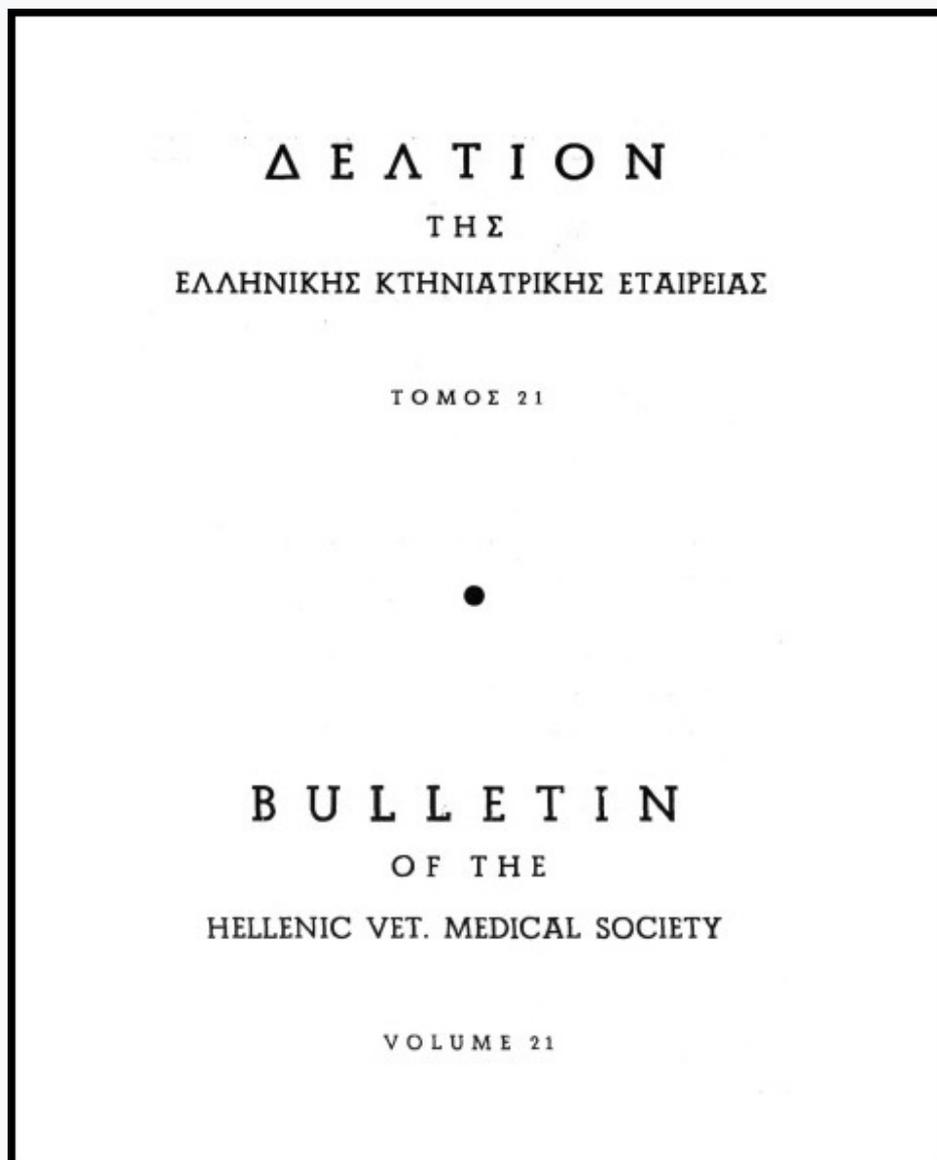


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 21, No 3 (1970)



<b>ΔΕΛΤΙΟΝ</b> <b>ΤΗΣ</b> <b>ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ</b> <b>ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ</b>	<b>BULLETIN</b> <b>OF THE</b> <b>HELLENIC VETERINARY MEDICAL</b> <b>SOCIETY</b>
<b>ΤΟΜΟΣ 21</b> <b>ΤΕΥΧΟΣ 3</b> <b>ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1970</b>	<b>VOLUME 21</b> <b>№ 3</b> <b>JULY - SEPTEMBER 1970</b>

## ΕΠΙ ΜΙΑΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΠΑΣΤΕΡΙΔΙΑΣΕΩΣ --ΑΠΟΣΤΗΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΡΦΗΣ--ΤΟΥ ΚΟΝΙΚΛΟΥ

'Υπό

Α. Γ. Φραγκοπούλου και Χ. Τ. Παπαδοπούλου  
Κτηνιάτρων

Ἡ παστεριδίασις τοῦ κόνικλου ἀποτελεῖ ὡς γνωστὸν μικροβιακὸν νόσημα, θανατηφόρου συνήθως ἀπολήξεως, ὀφειλόμενον εἰς τὴν *Pasteurella multocida*.

Ἡ νόσος ἐμφανίζεται ὑπὸ τρεῖς μορφάς: τὴν ὑπεροξειαν, τὴν ὀξειαν καὶ τὴν χρονίαν. Αἱ συνηθέστεραι μορφαὶ τῆς νόσου εἶναι ἡ ὑπεροξειὰ καὶ ἡ ὀξειὰ τοιαύτη, ἐνῶ ἡ χρονία παστεριδίασις τοῦ κόνικλου παρουσιάζεται σπανιώτερον.

Κατὰ τὴν ὑπεροξειαν μορφήν, ἡ νόσος ἐκδηλοῦται κατόπιν ἐπώσεως 24—72 ὥρων, ἡ διάρκεια τῆς νόσου δὲν ὑπερβαίνει συνήθως τὰς 24 ὥρας, ἀπολήγει δὲ πάντοτε εἰς τὸν θάνατον τοῦ ζώου, συνεπεῖα σηψαιμίας.

Ἡ ὀξειὰ μορφή, ἥτις ἐμφανίζεται συχνότερον, ἐκδηλοῦται μετ' ἐπάσιν 4—6 ἡμερῶν, διαρκεῖ 4—10 ἡμέρας καὶ ἀπολήγει συνήθως εἰς τὸν θάνατον. Αἱ νεκροτομικαὶ ἀλλοιώσεις τῆς μορφῆς ταύτης ἐντοπίζονται συνήθως ἐπὶ τῶν πνευμόνων (πνευμονία), δύνανται ὅμως νὰ ἀνευρεθῶσιν τοιαῦται καὶ ἐπὶ τοῦ γαστρο-ἐντερικοῦ σωλήνος.

Ἡ χρονία παστεριδίασις τοῦ κονίκλου, χαρακτηριζομένη ὡς ἄτυπος μορφή, ἐκδηλοῦται ὡς ἐπιπεφυκίτις, ἀρθρίτις, ρινίτις, ὠτίτις ἢ ὑπόμορφην ὑποδορείων ἀποστημάτων. Τὰ ὑποδόρεια ταῦτα ἀποστήματα, ἀποτελοῦντα τὴν πλεον συνήθη ἐκδήλωσιν τῆς μορφῆς ταύτης, ἐντοπίζονται μεμονωμένως ἐπὶ διαφόρων σημείων τοῦ σώματος, κυρίως δὲ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ τραχήλου.

Ἡ ἐξέλιξις τῶν ἀποστημάτων τούτων ἄλλοτε μὲν εἶναι ταχεῖα, ἄλλοτε δὲ βραδεῖα. Ἐντὸς 10—12 ἡμερῶν συνήθως ταῦτα καθίστανται λίαν ἐμφανῆ, τὸ μέγεθος δὲ τούτων ποικίλει ἀπὸ λεπτοκαρῦου μέχρις καρῦου τοιούτου.

Κατὰ τὴν ταχείαν ἐξέλιξιν τοῦ ἀποστήματος τὸ ζῶον ἐμφανίζεται πυρέσσον, τὸ δὲ ἀπόστημα μαλθακὸν κατὰ τὴν ἀφήν. Ἐσωτερικῶς τοῦτο περιέχει πυκνόρευστον οὐσίαν, ἄοσμον, λευκοφαίου χροιάς. Ἡ φλεγμονώδης ἐπεξεργασία δύναται νὰ προσβάλλῃ καὶ τὰ γειτνιάζοντα πρὸς τὸ ἀπόστημα μαλθακὰ μόρια τῆς χώρας ταύτης (ἱστούς, ἀδένας, ἀρθρώσεις κλπ.), μὲ ἀποτελεσμα βαρείας ἐπιπλοκάς τῆς νόσου.

Ἐκτὸς τῆς ἀνωτέρω περιγραφείσης μορφῆς τῶν ἀποστημάτων, ταῦτα εἶναι δυνατόν νὰ ἐμφανισθῶσι καὶ ὡς ψυχρὰ ἀποστήματα. Ἡ μορφή αὕτη τῶν ἀποστημάτων τυγχάνει λίαν δυσχεροῦς διαγνώσεως, καθ' ὅτι ταῦτα παρουσιάζονται ὑπὸ μορφήν μικρῶν ὀγκιδίων, μὴ συμπαγοῦς συστάσεως, ἀρχικῶς ἐλεύθερα, ἀκολούθως δὲ στερεῶς συνδεόμενα μετὰ τῶν ὑποκειμένων μαλθακῶν μορίων, ἐκλαμβανόμενα οὕτω ὡς νεοπλαστικά καὶ ἐπεξεργασίαι.

Ἐπὶ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωτέρω περιγραφέντων περιπτώσεων ἐμφανίσεως ἀποστημάτων (ψυχρῶν ἢ θερμῶν) τῆς χρονίας μορφῆς παστεριδιάσεως τοῦ κονίκλου, τὸ ὑπὸ τῆς νόσου προσβεβλημένον ζῶον ἐμφανίζει προϊούσαν ἀπίσχνανσιν, συνοδευομένην συνήθως ὑπὸ ἀνορεξίας καὶ μειωμένης ζωτικότητος. Ἐπὶ τῶν περιπτώσεων τούτων ἡ ἴασις ἐπέρχεται αὐτομάτως λόγῳ οὐλοποιήσεως τῶν ἀποστημάτων, ἄλλως ὁ θάνατος ἀποτελεῖ μοιραίαν ἀπόληξιν, λόγῳ ἐγκατασταθείσης βαρείας καχεξίας ἕνεκα σοβαρῶν λειτουργικῶν διαταραχῶν, ἰδίᾳ δυσφαγίας ἐξ ἐντοπίσεων εἰς τὴν χώραν τῶν μασητήρων μυῶν καὶ τοῦ ρινοφάρυγγος.

Οὐδεμία θεραπευτικὴ ἀγωγή ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικὴ ἔναντι τῆς χρονίας μορφῆς τῆς παστεριδιάσεως τοῦ κονίκλου. Ἡ δι' ἀντιβιοτικῶν θεραπεία, ἣτις ἐπιχειρεῖται εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας, δὲν δίδει τὰ ἀναμενόμενα ἀποτελέσματα.

Ἡ καλλιτέρα μέθοδος ἀντιμετώπισεως τῆς νόσου εἶναι ἡ ἀπομάκρυνσις καὶ ἡ θανάτωσις πάντων τῶν ἀσθενῶν ἢ ὑπόπτων τῆς νόσου κονίκλων, ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν νεοεισαχθέντων εἰς τὴν ἔκτροφήν, ὡς καὶ

των ἀπολύτως ὑγείων τοιούτων. Ὁ ἐμβολιασμός θὰ ἀποβῆ ἔτι ἀποτελεσματικὸς ἐὰν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον χρησιμοποιοηθῆ αὐτεμβόλιον.

Ἡ διάγνωσις τῆς νόσου δέον ὅπως στηρίζεται ἐπὶ τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως καὶ τῆς ἀπομονώσεως τοῦ παθογόνου αἰτίου, ὡς ἐπίσης καὶ ἐπὶ τῆς ἱστολογικῆς τοιαύτης, ἐφ' ὅσον τὰ ἀποστήματα εὐρίσκονται ὡς ψυχρὰ τοιαῦτα, πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως ἀποκλεισθῶσιν τυχὸν νεοπλαστικά ἐπεξεργασίαι.

Λόγω τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ χρονία μορφή τῆς παστεριδιάσεως τοῦ κονίκλου ἐμφανίζεται σπανίως καὶ ἐπειδὴ ἡ κλινικὴ καὶ νεκροτομικὴ διάγνωσις ταύτης δὲν εἶναι εὐχερῆς, συγχεομένη πολλάκις μεθ' ἑτέρων χρονίων νοσημάτων τοῦ κονίκλου, ἀκόμη δὲ ἡ ἀποστηματικὴ μορφή τῆς νόσου εὐκόλως δύναται νὰ ἐκλειφθῆ ὡς νεοπλασία, ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον ὅπως περιγράψωμεν ἓν περιστατικὸν παστεριδιάσεως κονίκλου, χρονίας ἀτύπου ἀποστηματικῆς μορφῆς, διαγνωσθέντος ἐν τῷ Κτηνιατρικῷ Μικροβιολογικῷ Ἰνστιτούτῳ Ἀθηνῶν καὶ περιγραφομένου διὰ πρώτην φοράν ἐν τῇ χώρᾳ μας.

### ΗΜΕΤΕΡΟΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΝ

Τὴν 22-10-1969 προσῆλθεν ἡ κ. Α. Κ., ἐκ Νεαπόλεως Ἀττικῆς, προσκομίσασα δύο πτώματα κονίκλων ὡς καὶ ἕτερον κόνικλον ἀσθενούντα.

Ὡς μᾶς ἐπληροφόρησεν ἡ ἰδιοκτῆτρια διατηροῦσεν αὕτη μετὰ τοῦ συζύγου τῆς ἐκτροφὴν ἐκ 50 περίπου κονίκλων, ἀπὸ μηνὸς δὲ καὶ πλέον ἤρχισαν νὰ προσβάλλωνται σποραδικῶς οἱ κόνικλοι τῆς ἐκτροφῆς ἐκ προΐουσης καχεξίας, ἐπὶ διαφόρων δὲ σημείων τοῦ σώματός των παρετηρήθησαν, μετὰ παρέλευσιν ὀλίγων ἡμερῶν, ὄγκοι διαφόρου μεγέθους.

Κατ' ἀρχὴν ἡ ἰδιοκτῆτρια ὑποψιασθεῖσα κοκκιδίασιν ἐχρησιμοποίησεν ἀντικοκκιδιακόν, παρ' ὅλα ταῦτα ὅμως οὐδεμία βελτίωσις παρετηρήθη, ἀντιθέτως δὲ νέα κρούσματα ἐσημειοῦντο εἰς τὴν ἐκτροφὴν. Θάνατοι μετὰ τῶν προσβληθέντων ἤρχισαν νὰ ἐμφανίζωνται σποραδικῶς, ὡς δὲ ἡ ἰδιοκτῆτρια τῆς ἐκτροφῆς μᾶς ἐδήλωσεν, ἀπωλέσθησαν συνολικῶς 5 κόνικλοι, ἐνόσησαν δὲ ἕτεροι 10 περίπου.

Τὴν 26-10-1969 προσῆλθεν ἐκ νέου ἡ ἐν λόγω ἰδιοκτῆτρια προσκομίσασα ἕτερον πτόμα κονίκλου.

Ἐκ τῆς γενομένης ὑφ' ἡμῶν ἐξετάσεως, τόσον τῶν ἀσθενούντων ὅσον καὶ τῶν πτωμάτων, προέκυψαν τὰ ἑξῆς:

α) **Κλινικὴ ἐξέτασις:** παρετηρήθη ἀπίσχνανσις βαρείας μορφῆς, εὐμέγεθες δὲ ὄγκιδιον σκληρᾶς συστάσεως, συμπαγές καὶ ψυχρὸν κατὰ τὴν ἀφήν, ἄνευ ἄλλους, ἐντοπισμένον ἐπὶ τῆς ὑπογναθίου χώρας, ἐδρά-

ζετο τόσον ἐπὶ τοῦ ὄστου τῆς κάτω γνάθου ὅσον καὶ ἐπὶ τῶν μαλθακῶν μορίων τῆς χώρας ταύτης. Χαρακτηριστικὴ δυσκινησία τῆς κροταφογναθικῆς διαρθρώσεως ἐμπόδιζεν τὴν ἐλευθέραν κίνησιν τῆς κάτω γνάθου, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν δυσφαγίαν καὶ ἀπίσχνανσιν. Μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ ὄγκου ὑπεβλήθη οὗτος εἰς ἱστολογικὴν καὶ μικροβιακὴν ἐξέτασιν.

β) **Νεκροτομικὰ εὐρήματα** : οὐδέν ἀξιοσημεῖον παρετηρήθη κατὰ τὴν ἐπακολουθείσασαν νεκροτομὴν τῶν πτωμάτων, τόσον εἰς τὴν θωρακικὴν ὅσον καὶ τὴν κοιλιακὴν κοιλότητα, πλὴν μιᾶς γενικευμένης ἀπίσχνανσεως. Ἡ παρουσία εὐμεγέθους ὄγκου, μεγέθους λεπτοκαρύου, ἐπεσημάνθη ἄλλοτε μὲν ἐν τῇ φαρυγγικῇ χώρᾳ καὶ ἄλλοτε ἐν τῇ ὑπογναθίῳ τοιαύτῃ. Ἐκτὸς τοῦ ἀφαιρεθέντος ὄγκου, ἐφ' ὅλων τῶν πτωμάτων, ὡς καὶ τοῦ ἀσθενοῦντος κονίκλου, ἐγένοντο ἱστολογικαὶ καὶ μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις ὡς ἐπίσης μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις ἐγένοντο καὶ ἐπὶ τῶν ἐτέρων ὀργάνων.

γ) **Ἱστολογικὴ ἐξέτασις** : τεμάχια μικροῦ μεγέθους προερχόμενα ἐκ τοῦ ὄγκιδιου, ἐμονιμοποιήθησαν ἐντὸς φορμόλης 10% καὶ τομαὶ παραφίνης πάχους 5μ. ἐχρῶσθησαν δι' αἵματοξυλίνης—εὐσίνης.

Ἄφθονία μικροαποστημάτων, διαφόρου μεγέθους, παρετηρήθησαν διάσπαρτα ἐντὸς τῆς σκληρᾶς ταύτης ἐπεξεργασίας. Πολλὰ τῶν μικροαποστημάτων τούτων ἐπεκτείνοντο ἐντὸς τῆς μάζης τοῦ ὑπογναθίου σιαλογόνου ἀδένος, ὡς ἐπίσης καὶ μεταξὺ τῶν μυϊκῶν δεσμίδων τῶν μασητήρων μυῶν τῆς μεσογναθίου χώρας.

Τὰ μικροαποστήματα ταῦτα συνίστανται κυρίως ἐκ πολυμορφοπυρήνων λεμφοκυττάρων, ἅτινα ἐμφανίζουσιν τὴν μεγίστην αὐτῶν πυκνότητα περὶ τὸ κέντρον τοῦ μικροαποστήματος, συνεχῶς δὲ ἀραιούμενα περὶ τὴν περιφέρειαν τούτου.

Μεγάλῃ ποσότητι χαλαροῦ συνδετικοῦ ἴστου παρεμβάλεται μεταξὺ τῶν μικροαποστημάτων, ἐνῶ ἄφθονα τριχοειδῆ αἱμοφόρα ἀγγεῖα, μετὰ πολυαριθμῶν αἱμορραγικῶν ἐκχυμώσεων καὶ ἐντόνου περιαγγειακῆς λεμφοκυτταρικῆς διηθήσεως, ἐμφανίζονται τόσον ἐντὸς τοῦ χαλαροῦ συνδετικοῦ ἴστου ὅσον καὶ ἐντὸς τῆς μάζης τοῦ ὑπογναθίου σιαλογόνου ἀδένος.

Ἐπὶ λίαν προκεχωρημένων μορφῶν τῆς νόσου παρατηροῦνται ἄφθονοι νεκρωτικαὶ ἐστῖαι ἐντοπιζόμεναι κυρίως εἰς τὸ διαχωριστικὸν ὄριον μεταξὺ τοῦ μικροαποστήματος καὶ τῆς ἀδενικῆς μάζης, ὡς καὶ ἐντὸς τούτου, ἐνῶ οὐδεμία ἐκ τῶν νεκρωτικῶν τούτων ἐστιῶν ἐνετοπίσθη ἐντὸς τῆς μάζης τοῦ ἀδενικοῦ ἴστου.

δ) **Μικροβιολογικὴ ἐξέτασις** : ἐγένοντο κατ' ἀρχὴν μικροσκοπικαὶ ἐξετάσεις ἐπιχρισμάτων ληφθέντων τόσον ἐκ τῶν ψυχρῶν διογκώσεων ὅσον καὶ ἐκ τῶν διαφόρων σπλαγγικῶν ὀργάνων τοῦ πτώματος. Ἡ μι-

κροσκοπική αὔτη ἐξέτασις, γενομένη ἐπὶ ἐπιχρισμάτων νωπῶν, ὡς καὶ κατόπιν χρώσεως τούτων διὰ τῶν γνωστῶν μεθόδων, οὐδὲν ἀπέδειξεν.

Ἐν συνεχείᾳ ἐγένοντο ἐμφυτεύσεις ὑλικῶν ληφθέντος ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῶν ὄγκων, ὡς καὶ ἐξ ἐτέρων ὀργάνων, ἐντὸς διαφόρων θρεπτικῶν ὑποστρωμάτων, εἰς αἵματοῦχον ἄγαρ, εἰς ἄγαρ ὄρου ἵππου 10%, εἰς Desoxycholate Lactose ἄγαρ, εἰς VF ἄγαρ ὡς καὶ εἰς Sabouraud ἄγαρ.

Ἐξ ὅλων τῶν καλλιεργηθέντων ὑποστρωμάτων σημαντικὴ ἀνάπτυξις παρατηρήθη εἰς τὸ αἵματοῦχον ἄγαρ, ὡς καὶ τὸ ἄγαρ ὄρου καὶ μόνον δι' ἐκεῖνο τὸ παθολογικὸν ὑλικὸν ὅπερ προήρχετο ἐκ τῶν ὄγκων, ἐνῶ εἰς ἅπαντα τὰ λοιπὰ θρεπτικὰ ὑλικά οὐδεμία ἀξία λόγου ἀνάπτυξις παρατηρήθη.

Ὁ ἀπομονωθείς εἰς καθαρὰν καλλιέργειαν μικροοργανισμὸς ἐνεφάνιζεν ὄψιν μικροβακίλλου, Gram ἀρνητικοῦ μὲ τάσιν πρὸς διπολικὴν χρῶσιν. Εἶχεν δὲ τὰς ἀκολούθους βιοχημικὰς καὶ βιολογικὰς ιδιότητας: ἔστερεῖτο κινητικότητος, παρήγαγεν ἰνδόλην, ἤτο ἀρνητικὸς εἰς τὸ ὑλικὸν τοῦ Citrate, ἐξύμη τὴν σακχαρόζην καὶ γλυκόζην, δὲν ἐξύμη δὲ τὴν λακτόζην, ραφινόζην καὶ ραμνόζην.

Ἐκ καλλιεργειῶν ἐπὶ ζωμοῦ ὄρου 24 ὥρων ἐγένοντο ἐνοφθαλμίσεις ἐπὶ πέντε λευκῶν μυῶν ὑποδορείως καὶ ἐπὶ ἐτέρων πέντε ἐνδοπεριτοναϊκῶς διὰ ποσότητος 0,5 ml. Ἐκ τῶν ἐνοφθαλμισθέντων λευκῶν μυῶν ἔθανον ἅπαντα τὰ πειραματόζωα ἐντὸς τοῦ χρονικοῦ διαστήματος τῶν 24—48 ὥρων. Ἐκ τῶν θανόντων ἀπεμονώθη μικροοργανισμὸς ὅστις παρουσίαζεν τοὺς αὐτοὺς μορφολογικοὺς, καλλιεργητικοὺς κλπ. χαρακτήρας μὲ τὸν ἀρχικῶς ἐνοφθαλμισθέντα τοιοῦτον.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκυψάντων μορφολογικῶν, καλλιεργητικῶν, βιοχημικῶν καὶ βιολογικῶν ιδιοτήτων τοῦ ἀπομονωθέντος μικροοργανισμοῦ, προκύπτει ὅτι οὗτος ἀνήκει εἰς τὴν *Pasteurella multocida*.

## ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἡ παστεριδίασις τοῦ κόνικλου εἶναι μεταδοτικὸν νόσημα προκαλοῦσα συνήθως τὸν θάνατον τοῦ ζώου ἐντὸς βραχυτάτου χρονικοῦ διαστήματος, λόγῳ σηψαιμίας.

Ἐνίοτε ὅμως ἡ νόσος ἐμφανίζεται καὶ ὑπὸ τὴν χρονίαν αὐτῆς μορφήν, χαρακτηριζομένην, ἐκτὸς τῆς χρονίας ἐξελίξεως καὶ ἀπισχνάνσεως καὶ ἐκ τῆς δημιουργίας ψυχρῶν ἀπόστημάτων ἐπὶ διαφόρων σημείων τοῦ σώματος.

Ἡ χρονία αὕτη μορφή τῆς νόσου, συνοδευομένη ὑπὸ ψυχρῶν ἀποστημάτων, δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ καὶ ὡς ἄτυπος μορφή παστεριδίασεως

τοῦ κονίκλου, ὡς δὲ ἐκ τῆς ἑλληνικῆς κτηνιατρικῆς βιβλιογραφίας ἐξάγεται, αὕτη περιγράφεται διὰ πρώτην φοράν ἐν τῇ χώρᾳ μας.

Ἐν τῇ διεθνῇ ἐπίσης βιβλιογραφίᾳ λίαν σπανίως ἀνευρίσκονται περιγραφαὶ τῆς μορφῆς ταύτης τῆς νόσου. Οἱ Lesbouyries καὶ Berthelon (6) περιγράφουσιν τὴν νόσον ταύτην ὡς ἐπίσης καὶ οἱ Fontaine καὶ Mergret (4).

Ἡ διάγνωσις τῆς μορφῆς ταύτης τῆς νόσου εἶναι δυσχερῆς ἐκ μόνης τῆς κλινικῆς ἢ νεκροτομικῆς ἐξετάσεως. Συνήθως τὰ ψυχρὰ ἀποστήματα, ἐμφανίζοντα σκληρὰν σύστασιν, ἐκλαμβάνονται εὐκόλως ὡς νεοπλαστικά ἐπεξεργασίαι. Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν ἀκριβῶς δέον ὅπως ἐκτελεῖται ἱστολογικὴ ἐξέτασις πρὸς ἀποκλεισμὸν τῶν νεοπλαστικῶν τούτων ἐπεξεργασιῶν, ἐν συνεχείᾳ δὲ μικροβιολογικὴ τοιαύτη, ἥτις καὶ θὰ θέσῃ τελικῶς τὴν διάγνωσιν.

### Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

Περιγράφεται μία περίπτωσις χρονίας ἀτύπου ἀποστηματικῆς μορφῆς παστεριδιάσεως τοῦ κονίκλου, διαπιστωθεῖσα ἐργαστηριακῶς, διὰ τῆς ἀπομονώσεως τοῦ παθογόνου παράγοντος. Διὰ τῆς γενομένης ἱστολογικῆς ἐξετάσεως ἀπεκλείσθη ἡ περίπτωσις νεοπλαστικῆς ἐπεξεργασίας καὶ ἀπεδείχθη ὅτι ἐπρόκειτο περὶ φλεγμονώδους τοιαύτης. Διὰ τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως ἐπετεύχθη ἡ ἀπομόνωσις μικροοργανισμοῦ ὁστις διὰ τῶν βιοχημικῶν, βιολογικῶν κλπ. δοκιμασιῶν ἀπεδείχθη ὅτι ἀνήκει εἰς τὴν *Pasteurella multocida*.

Ἡ μορφή τῆς νόσου ταύτης, παρὰ τὴν σπανιότητα ἣν ἐμφανίζει, φαίνεται ὑφισταμένη ἐν τῇ χώρᾳ μας προσβάλλουσα σποραδικῶς καὶ σπανίως τὰς ἐκτροφὰς τῶν κονίκλων, δι' ὃ δέον ὅπως ἐπὶ παρομοίων περιπτώσεων νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν τὰ ἀνωτέρω περιγραφέντα κλινικά, νεκροτομικά κλπ. εὐρύματα, νὰ ἀποστέλλεται δὲ παθολογικὸν ὑλικὸν εἰς τὰ Ἐργαστήρια διὰ τὴν ἀκριβῆ διάγνωσιν τῆς νόσου ὡς καὶ τὴν ἔγκαιρον λήψιν τῶν ἐνδεικνυομένων πρὸς καταστολὴν τῆς νόσου μέτρων.

### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. **Cailler R.**: (1945) «La pasteurellose dans les élevages de lapins». Thèse Veterinaire, Paris.
2. **Cohen**: (1932) «La pasteurellose du lapin et le traitement par l'auto-vaccin». Thèse Veterinaire, Paris.
3. **Connalty M. L.**: (1967) «Husbandry of Laboratory animals». Acad. Press Inc., p. 315-23 and 329-41.

4. **Fontaine J. et Megret C.** : (1955) «Observations de pasteurellose chronique du lapin». Bull. Soc. Sci. Vet., Lyon, 57 : 167-172.
5. **Lesbouyries G.** (1950) «La pasteurellose du lapin et du lièvre». Rec. Med. Vet., Tome CXXVI, No 12, p. 717.
6. **Lesbouyries G. et Berthelon** : (1934) «Pasteurellose du lapin». Rec. Med. Vet., Tome CX, No 5, p. 257.
7. **Pacchono et Paltrinieri** : (1932) «Septicémie hémorragique du lapin». La Nuova Veterinaria, No 6, analysé dans : Rec. Med. Vét., Tome CVIII., p. 746.
8. «The problems of Laboratory animals diseases». Acad. Press Inc., 1962.
9. **Richou R. et Guerluaux Cl.** : (1950) «Traitement de la pasteurellose du lapin par les complexes antagonistes à base de streptomycine». Rec. Med. Vét., Tome CXXVI, No 3, p. 161.
10. **Schipper G. J.** : (1947) «Unusual pathogenicity of Past. Multocida». Bull. of J. Hopkins Hospital, Vol. 81, p. 333.
11. **Smith. Th.** : (1887) «A contribution to the study of the microbiology of Rabbit septicemia». The J. Comp. Med. and Surg., Vol. VIII., p. 24.

## S U M M A R Y

### A case of chronic form of pasteurellose—atypic abscess type— of rabbit.

By **A. G. Fragopoulos** and **Ch. T. Papadopoulos** \*

The authors describe a case of chronic form Pasteurellose, atypic abscess type, in a rabbit farm around the Athens.

In this farm a small number of rabbits presented a progressive cachexia and a small, soft and cold mass around the head and neck area.

The histologic examination of it excluded the neoplastic disorders and the bacteriological examination succeeded the isolation of a microorganism presented morphological, biochemical and biological attributions like *Pasteurella multocida*.

---

\* Veterinary Bacteriological Institute. Iera Odos str., No 75, Athens (T.T. 301), Greece.

## R E S U M E

**Sur un cas de pasteurellose chronique—atypique du type abcès—chez le lapin.**

Les auteurs décrivent un cas de pasteurellose chronique du type abcès, dans un élevage des lapins près d' Athènes.

Dans cet élevage un petit nombre des lapins présentaient une cachexie progressive et de petites masses molles et froides autour du cou.

L' examen histologique a exclu les processus neoplasiques. L' examen bactériologique a abouti à l' isolement d' un microorganisme qui présentait les attributs morphologiques, biochimiques et biologiques de *Pasteurella multocida*.

# ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗΝ ΤΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΟΥ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ, ΤΥΠΟΥ Α, ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΖΩΟΤΙΑΣ 1969.

Ὑπὸ

Χρ. Παπποῦ, Δ. Μπρόβα καὶ Ι. Καρδάση

## Ε Ι Σ Α Γ Ω Γ Η

Κατὰ Σεπτέμβριον 1969, ὁ Ἄφθώδης Πυρετός (Α.Π.) ἐμφανίζεται εἰς χοιροστάσιον τῆς περιοχῆς Ἀσπροπύργου, πιθανῶς λόγῳ τῆς χρησιμοποίησεως ὑπολειμμάτων ἐκ κατεψυγμένων κρεάτων εἰς τὴν ἐν λόγῳ ἐκτροφὴν.

Ἡ ὀρολογικὴ ἐξέτασις παθολογικοῦ ὕλικου ἐκ τῆς ἐστίας ἀπέδειξεν ὅτι ἐπρόκειτο περὶ τοῦ τύπου Α τοῦ ἴου τοῦ Ἄφθώδους Πυρετοῦ.

Δέον ὅμως νὰ σημειωθῆ ὅτι ἡ ἀντίδρασις τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος ὑπῆρξεν λίαν ἀσθενῆς παρουσίᾳ τοῦ ὄρου Α GB (Grande Bretagne) καὶ ἀρνητικὴ (πλήρης αἰμόλυσις ἐντὸς 5') παρουσίᾳ τῶν ὄρων Α<sub>10</sub> Ὀλλανδίας (στέλεχος χρησιμοποιούμενον, μέχρι τότε, πρὸς παρασκευὴν ἐμβολίων ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ) καὶ Α<sub>22</sub> στέλεχος Μέσης Ἀνατολῆς, ὑπεύθυνον διὰ τὰς ἐπιζωοτίας Α.Π. Ἐβρου κατὰ τὰ ἔτη 1965 καὶ 1966.

Ἡρξάτο ἀμέσως ὁ ἐμβολιασμός τῶν εὐαισθητῶν ζώων τῆς περιοχῆς διὰ τοῦ ὑπάρχοντος ἀποθέματος ἐμβολίου τύπου Α<sub>10</sub>, συγχρόνως δὲ ἐγένετο ἡ προσαρμογὴ τοῦ στελέχους τῆς ἐπιζωοτίας εἰς ἰστοκαλλιέργηματα, προκειμένου νὰ παρασκευασθῆ ὁμόλογον ἐμβόλιον.

Ἡ νόσος ἐπεξετάθη εἰς τὰ βοοειδῆ, ἀκόμη καὶ εἰς τὰ ἐμβολιασθέντα διὰ τοῦ στελέχους Α<sub>10</sub>. Μετὰ τὴν διενέργειαν ἀναμνηστικοῦ ἐμβολιασμοῦ διὰ τοῦ παρασκευασθέντος ὁμολόγου ἐμβολίου, ἡ ἐξάπλωσις τῆς νόσου ἀνεκόπη ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν.

Κατὰ τὸν μῆνα Ὀκτώβριον ὁ Α.Π. τύπου Α διεπιστάθη εἰς Κρήτην (Νομοὶ Χανίων, Ἡρακλείου καὶ Λασηθίου) καὶ περὶ τὰ τέλη Νοεμ-

βρίου εις τὸν Νομὸν Σερρῶν. Ἐσημειώθησαν συνολικῶς 104 ἐστίαι με ἀριθμὸν προσβληθέντων βοοειδῶν 534, χοίρων 2126 καὶ αἰγοπροβάτων 99.

Ἡ θνησιμότης ὑπῆρξεν ὑψηλή, ἰδίως εἰς τὰ νεαρὰ ζῶα καὶ τοὺς χοίρους. Συγκεκριμένως εἰς τὸν Ν. Σερρῶν, ἐπὶ νοσησάντων 286 βοοειδῶν, 796 χοίρων καὶ 90 ἀμνῶν, ἔθανον 25 βοοειδῆ (6,5%), 213 χοίροι (26,6%) καὶ 73 ἀμνοὶ γάλακτος (82%).

Ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν εὐαισθητῶν ζῶων τῶν ἀνωτέρω περιοχῶν δι' ὁμολόγου ἐμβολίου, ἐν συνδυασμῷ καὶ μετὰ τὴν λήψιν αὐστηρῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, συνετέλεσαν εἰς τὴν ἐξάλειψιν τοῦ Α. Π., τύπου Α, περὶ τὰ μέσα Ἰανουαρίου 1970.

Αἱ ἀρχικαὶ ὁρολογικαὶ ἐνδείξεις, ὡς καὶ ἡ σημειωθείσα ἐν τῇ πράξει μὴ κάλυψις τοῦ ὑπευθύνου τῆς ἐπιζωοτίας ἰοῦ (Ἴδὸς Α Ἑλλάς/1969) ὑπὸ τοῦ χρησιμοποιηθέντος ἀρχικῶς ἀποθεματικοῦ ἐμβολίου, περιέχοντος ἰὸν Α<sub>10</sub>, μᾶς ὄθησαν εἰς μίαν πληρεστέραν συγκριτικὴν μελέτην τῶν δύο τούτων στελεχῶν.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Ἠκολουθήθησαν αἱ αὐταὶ μέθοδοι, αἱ ὁποῖαι περιεγράφησαν ἤδη εἰς προγενεστέραν μελέτην ἡμῶν (1), ἧτοι :

Ὁρολογικὴ σύγκρισις τῶν στελεχῶν Α<sub>10</sub> Ὀλλανδίας καὶ Α Ἑλλάς/69 διὰ τῆς διεσταυρωμένης ποσοτικῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος καὶ προσδιορισμοῦ τῆς δεσμευομένης ποσότητος συμπληρώματος 50% δι' ἕκαστον ὑπεράνοσον ὄρον, τόσον ἔναντι τοῦ ὁμολόγου ὅσον καὶ ἔναντι τοῦ ἑτερολόγου ἀντιγόνου (Brooksby (2), Davie (3) Bradish (4,5) κλπ.), ὡς καὶ ἀνοσιολογικὴ σύγκρισις τῶν στελεχῶν τούτων ἐπὶ ἰνδοχοίρων.

**Ἀντιγόνα.** Διὰ μὲν τὴν ὁρολογικὴν σύγκρισιν ἐχρησιμοποιήθησαν ἰοὶ ἐξ ἑκατέρων τῶν ὑπὸ σύγκρισιν στελεχῶν, παραχθέντες ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων νεφρικῶν κυττάρων μόσχων κατὰ τὴν ἐφαρμοζομένην ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ τεχνικὴν (6,7), διὰ δὲ τὴν ἀνοσιολογικὴν σύγκρισιν εἰς ἰνδοχοίρους οἱ αὐτοὶ ἰοὶ προσαρμοσθέντες εἰς τὰ ἐν λόγῳ πειραματόζωα.

**ὑπεράνοσοι ὄροι.** Παρεσκευάσθησαν ἐπὶ ἰνδοχοίρων κατὰ τὴν μέθοδον τῶν Brooksby καὶ Davie (8,9).

Οἱ τίτλοι ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος 100%, ἔναντι τῶν ὁμολόγων αὐτῶν ἀντιγόνων, ἦσαν, δι' ἀμφοτέρους τοῦ ὁροῦς, 1 : 40.

**Ἐμβόλια καὶ τεχνικά.** Ἐχρησιμοποιήθησαν πειραματικὰ ἐμβόλια Α<sub>10</sub> καὶ Α Ἑλλάς/1969, περιέχοντα ἰὸν παραχθέντα ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων καὶ ἰσοδύναμα ὡς πρὸς τὸν τίτλον ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος. Ἡ ἀνοσιολογικὴ σύγκρισις τῶν στελεχῶν ἐγένετο ὡς ἑξῆς (9) :

Ἐξ ἑκατέρου τῶν ὑπὸ σύγκρισιν στελεχῶν ἐνεβολιάσθησαν, ὑποδο-  
ρειῶς, ἰνδόχοιροι καθ' ὁμάδας ἀνά 10, διὰ 2 ml διαλύματος ἐμβολίου ἑ-  
καστος. Ἐχρησιμοποιήθησαν δόσεις 0,031, 0,125, 0,50 καὶ 2 ml αὐτουσίῶν  
ἐμβολίων  $A_{10}$  καὶ A Ἑλλάς/1969 ἀραιωθέντων, πλὴν τῆς δόσεως τῶν  
2 ml, εἰς ρυθμιστικὸν διάλυμα Carbonate-Bicarbonate,  $ph \neq 8,5$ .

Ὁ ἔλεγχος τῆς ἀνοσίας καὶ ὁ προσδιορισμὸς τῆς προστατευτικῆς  
δόσεως 50% εἰς ἰνδόχοιρον (ΠΔΙ<sub>50</sub>) ἐγένετο τὴν 21ην ἡμέραν μετὰ τὸν  
ἐμβολιασμὸν τῶν πειραματοζῶων. Πρὸς τοῦτο οἱ ἐμβολιασθέντες δι' ἐμ-  
βολίου  $A_{10}$  Ὁλλανδίας ἰνδόχοιροι ἐμολύνθησαν ἐνδοπελματικῶς δι' ὁμο-  
λόγου ἰοῦ ἀνά 5 δι' ἑκάστην δόσιν ἐμβολίου, οἱ δὲ ὑπόλοιποι 5 δι' ἑτε-  
ρολόγου ἰοῦ A Ἑλλάς/1969.

Τοῦτ' αὐτὸ ἐγένετο καὶ διὰ τοὺς ἐμβολιασθέντας δι' ἐμβολίου A  
Ἑλλάς/1969 ἰνδοχοίρους. Παραλλήλως ἐνωφθαλμίσθησαν ἀντιστοίχως,  
διὰ τῶν αὐτῶν ἰῶν, ἀνά 5 ἰνδόχοιροι, μὴ ἐμβολιασθέντες, οἵτινες ἐχρη-  
σίμεισαν ὡς μάρτυρες διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἀνοσίας.

**Ἵπολογισμὸς τοῦ βαθμοῦ συγγενείας τῶν ὑπὸ σύγκρισιν στε-  
λεχῶν.** Ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ βαθμοῦ συγγενείας τῶν ὑπὸ σύγκρισιν στε-  
λεχῶν τοῦ ἰοῦ τοῦ A.Π. γίνεται διὰ τοῦ μαθηματικοῦ τύπου τοῦ Wen-  
ner (1°):  $R = 100 \times \sqrt{r_1 \times r_2}$ , ἔνθα R ἐκφράζει τὴν ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν συγ-  
γένειαν τοῦ ὑπὸ μελέτην στελέχους, ἐν σχέσει πρὸς τὸ στέλεχος, ὄπερ  
λαμβάνεται, ὡς βάσις τῆς συγκρίσεως, τὰ δὲ  $r_1$  καὶ  $r_2$  (ἀρχικὰ τῆς λέ-  
ξεως Relation) τοὺς λόγους (πηλίκια) τῶν διεσταυρωμένων ὁρολογικῶν  
ἀντιδράσεων, ὡς κάτωθι:

$$r_1 = \frac{\text{Ὁρὸς 1} + \text{Ἀντιγόνον 2}}{\text{Ὁρὸς 1} + \text{Ἀντιγόνον 1}} \quad \text{ἤτοι} \quad \frac{\text{ἑτερόλογος ἀντίδρασις}}{\text{ὁμόλογος ἀντίδρασις}}$$

$$r_2 = \frac{\text{Ὁρὸς 2} + \text{Ἀντιγόνον 1}}{\text{Ὁρὸς 2} + \text{Ἀντιγόνον 2}}$$

Διὰ τὴν ἀνοσιολογικὴν σύγκρισιν τῶν δύο στελεχῶν ἐφαρμόζεται  
ὁ αὐτὸς ὡς ἄνω τύπος, μετὰ τὴν διαφορὰν ὅτι τὸ  $r_1$  καὶ  $r_2$  ὑπολογίζονται  
ὡς κάτωθι:

$$r_1 = \frac{\text{Ἐμβόλιον 1} + \text{Ἀντιγόνον 1}}{\text{Ἐμβόλιον 2} + \text{Ἀντιγόνον 1}} \quad \text{ἤτοι} \quad \frac{\text{ὁμόλογος ἀντίδρασις}}{\text{ἑτερόλογος ἀντίδρασις}}$$

$$r_2 = \frac{\text{Ἐμβόλιον 2} + \text{Ἀντιγόνον 2}}{\text{Ἐμβόλιον 1} + \text{Ἀντιγόνον 2}}$$

Εἰς τὴν παροῦσαν περίπτωσιν ὁ ἀριθμὸς 1 ἀναφέρεται εἰς τὸ στέ-  
λεχος  $A_{10}$  Ὁλλανδίας, ὁ δὲ ἀριθμὸς 2 εἰς τὸ στέλεχος A Ἑλλάς/1969.

Παραλλήλως τὸ στέλεχος A Ἑλλάς/1969 ἐμελετήθη ἐπὶ βοοειδῶν  
πειραματοζῶων.

Εἰς ἓν πρῶτον πείραμα ἐμελετήθη ἡ ἀποτελεσματικότητα τοῦ ἐμβολίου παρασκευασθέντος ἐξ ἰοῦ A Ἑλλάς/1969.

Πρὸς τοῦτο ἐνεβολιάσθησαν 4 βοοειδῆ διὰ 5 ml ἐμβολίου ἕκαστον, μετὰ δὲ 21 ἡμέρας ταῦτα ἐνωφθαλμίσθησαν, μεθ' ἑνὸς μάρτυρος, διὰ 10.000 DL<sub>50</sub> ὁμολόγου ἰοῦ.

Εἰς ἕτερον πείραμα, ἐν συνεργασία μετὰ τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ τῆς Λυῶνος (IFFA) ἐμελετήθη κατὰ πόσον τὸ ἐμβόλιον A<sub>22</sub> ἀποσταλὲν ἐκ Τεχεράνης καλύπτει ἀνοσιολογικῶς τὸ στέλεχος τοῦ ἰοῦ A Ἑλλάς/1969.

Πρὸς τοῦτο 4 βοοειδῆ ἐνεβολιάσθησαν διὰ 5 ml ἐμβολίου ἕκαστον, ἕτερα δὲ 4, διὰ 1,25 ml καὶ μετὰ τρεῖς ἐβδομάδας περίπου ἐνωφθαλμίσθησαν διὰ 10.000 DL<sub>50</sub> ἰοῦ A Ἑλλάς/1969.

## Α Π Ο Τ Ε Λ Ε Σ Μ Α Τ Α

### 1) Ὁρολογικὴ σύγκρισις.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ὁρολογικῆς συγκρίσεως μεταξὺ τοῦ στελέχους A<sub>10</sub> καὶ A Ἑλλάς/1969 ἔχουσιν ὡς κατωτέρω:

$$r1 = \frac{\text{Ὁρὸς } A_{10} + \text{Ἀντιγόνον } A \text{ Ἑλλάς/1969}}{\text{Ὁρὸς } A_{10} + \text{Ἀντιγόνον } A_{10}} = \frac{\text{Ἀρνητικὸν}}{0,0135}$$

$$r2 = \frac{\text{Ὁρὸς } A \text{ Ἑλλάς/1969} + \text{Ἀντιγόνον } A_{10}}{\text{Ὁρὸς } A \text{ Ἑλλάς/1969} + \text{Ἀντιγόνον } A \text{ Ἑλλάς/1969}} = \frac{\text{Ἀρνητικὸν}}{0,0065}$$

Αἱ τιμαὶ ἀναφέρονται εἰς ποσότητα δεσμευθέντος συμπληρώματος κατὰ μl (=1/1000 τοῦ ml) ὑπερανόσου ὄρου.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀποτελεσμάτων καταφαίνεται ὅτι ἡ ἀντίδρασις τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος εἶναι θετική, ὡς πρὸς τὰ ὁμόλογα ζεύγη ἀντιγόνου-ὄρου, ἐνῶ αὕτη εἶναι τελείως ἀρνητική, ὡς πρὸς τὰ ἑτερόλογα τοιαῦτα, ἐξ οὗ προκύπτει ὅτι τὰ ὑπὸ σύγκρισιν στελέχη ἰοῦ εἶναι ὁρολογικῶς τελείως διάφορα, καίτοι ἀνήκοντα εἰς τὸν αὐτὸν τύπον ἰοῦ A.

Τὸ στέλεχος A Ἑλλάς/1969 ἀπεστάλη πρὸς πληρεστέραν ἔρευναν καὶ εἰς τὰ Ἰνστιτούτα Ἑρευνῶν τοῦ Pirbright (Ἀγγλία) καὶ IFFA (Λυῶν).

Τὸ Ἰνστιτούτον τοῦ Pirbright συνέκρινε ὁρολογικῶς τὸ ἐν λόγῳ στέλεχος πρὸς ἑπτὰ διαφόρου προελεύσεως καὶ ὑποτύπου στελέχη ἰοῦ A. Π. τῆς συλλογῆς του καὶ εὔρε ποιάν τινα ὁρολογικὴν σχέσιν μετὰ τῶν στελεχῶν A<sub>5</sub> καὶ A<sub>22</sub>, ἐχαρακτήρισεν δὲ τὸ στέλεχος τοῦτο ὡς «ἀσύνηθες». Τὸ IFFA ὡσαύτως συνέκρινε τὸ στέλεχος A Ἑλλάς 69 μετὰ στελέχη A Allier 1960, A Valais 13 Etoiles 1968 καὶ εὔρεν ἀντιστοίχως ὁρολογικὴν συγγένειαν (R) 15 καὶ 13,5%, ἧτοι ὑπότυπον λίαν διάφορον. Ἐπίσης, τὸ στέλεχος A Ἑλλάς/1969 εὑρέθη λίαν ἀπομακρυσμένον, ὁρο-

λογικῶς, ὀρισμένων στελεχῶν, ἅτινα ἐπιπολάζουν εἰς τὰς χώρας τῆς Ἀνατολῆς, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ τὸ στέλεχος A 550 URSS 1964 τοῦ ὑποτύπου A<sub>22</sub>.

## 2) Ἀνοσιολογικὴ σύγκρισις.

Εἰς προκαταρκτικὴν ἔρευναν ἐπὶ ἰνδοχοίρων ἐμβολιασθέντων μὲ ἐμβόλιον A Ἑλλάς/1969 καὶ ἐλεγχθέντων, τόσον διὰ τοῦ ὁμολόγου ὅσον καὶ διὰ τοῦ ἑτερολόγου ἰοῦ, προέκυψαν τὰ κάτωθι :

α) ΠΔΙ<sub>50</sub> ἰοῦ A Ἑλλάς/1969 (προστασία ἔναντι ὁμολόγου)  $\leq 0,087$  ml ἐμβ.

β) ΠΔΙ<sub>50</sub> ἰοῦ A<sub>10</sub> (προστασία ἔναντι ἑτερολόγου) = 0,986 ml ἐμβολίου.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι ἡ παρεχομένη ὑπὸ τοῦ ἐμβολίου A Ἑλλάς/1969 προστασία εἰς ἰνδοχοίρους, ἔναντι τοῦ ὁμολόγου στελέχους ἰοῦ, εἶναι ἰσχυροτέρα τῆς τοιαύτης ἔναντι τοῦ ἑτερολόγου ὑπὲρ τὸ δεκαπλάσιον. Κατὰ τὴν διεσταυρωμένην ἀνοσιολογικὴν σύγκρισιν τῶν στελεχῶν εἰς ἰνδοχοίρους, ἐπετεύχθησαν αἱ κάτωθι τιμαὶ ΠΔΙ<sub>50</sub>:

$$\frac{\text{Ἐμβόλιον } A_{10} + \text{ἰὸς } A_{10}}{\text{Ἐμβόλιον } A_{10} + \text{ἰὸς } A \text{ Ἑλλάς/69}} = \frac{0,086}{2} = 0,043$$

$$\frac{\text{Ἐμβόλιον } A \text{ Ἑλλάς/69} + \text{ἰὸς } A \text{ Ἑλλάς/69}}{\text{Ἐμβόλιον } A \text{ Ἑλλάς/69} + \text{ἰὸς } A_{10}} = \frac{0,061}{1,265} = 0,048$$

C.P.P. (Cross Protection Product = Γινόμενον διεσταυρωμένης προστασίας) =  $r_1 \times r_2 = 0,043 \times 0,048 = 0,002$  καὶ

$$R = 100 \times \sqrt{r_1 \times r_2}, R = 100 \times \sqrt{0,002}, R = 4,5$$

Ἡ ἀνοσιολογικὴ ὄθεν συγγένεια τῶν στελεχῶν A<sub>10</sub> καὶ A Ἑλλάς/69 ἀποδεικνύεται ἐλαχίστη (4,5%).

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω τιμῶν ΠΔΙ<sub>50</sub> συνάγεται ὅτι τὸ ἐμβόλιον A Ἑλλάς/69 παρέχει 23 φορές ἰσχυροτέραν προστασίαν ἔναντι τοῦ ὁμολόγου στελέχους ἰοῦ, παρὰ ἔναντι τοῦ ἑτερολόγου τοιοῦτου A<sub>10</sub>.

Τοῦτ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ τὸ ἐμβόλιον A<sub>10</sub>, ἔνθα ἡ παρεχομένη προστασία εἶναι 20πλάσια ἔναντι τοῦ ὁμολόγου, παρὰ ἔναντι τοῦ ἑτερολόγου στελέχους ἰοῦ A Ἑλλάς/69.

## Μελέτη ἐπὶ βοοειδῶν.

Ἐκ τοῦ πρώτου πειράματος ἐλέγχου τῆς ἀποτελεσματικότητος τοῦ ἐμβολίου A Ἑλλάς/69 ἐπὶ βοοειδῶν προέκυψεν ὅτι καὶ τὰ 4 ἐμβολιασθέντα ζῶα ἀντέστησαν πλήρως εἰς τὴν μόλυνσιν διὰ τοῦ ὁμολόγου στελέχους ἰοῦ, ἐνῶ ὁ μάρτυς ἐξεδήλωσε γενικευμένην νόσον.

Οἱ τίτλοι ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων (7), ἔναντι τῶν ἰῶν A Ἑλλάς/69 καὶ A<sub>10</sub>, ἔχουσιν, ἀντιστοιχῶς, ὡς ἐξῆς:  $10^{-1.61}$ ,  $10^{-1.58}$ ,  $10^{-1.42}$ ,  $10^{-1.0}$  καὶ  $10^{-1.50}$ ,  $10^{-0.90}$ ,  $< 10^{-0.3}$  καὶ  $< 10^{-0.8}$ .

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω δεδομένων προκύπτει σαφῶς ὅτι τὸ ὁμολόγον ἐμ-

βόλιον Α Έλλάς 69 παρέχει ικανοποιητική ανοσίαν έναντι του όμολόγου ιού, ως άλλωστε απέδειχθη και έν τη πράξει. Όσον άφορᾷ τὰ όροεξου-δετερωτικά άντισώματα, οί τίτλοι τούτων, ένῳ κυμαίνονται έντός των παραδεκτών όρίων, προκειμένου περι όμολόγου ιού, άντιθέτως, με μίαν μό-νον εξάίρεσιν, ούτοι εΐναι σαφώς κατώτεροι των παραδεκτών όρίων (<sup>9, 11</sup>) εις τήν περίπτωσην του έτερολόγου ιού.

Ός εικός, λόγω του περιωρισμένου αριθμού των εξετασθέντων όρῶν, τὰ δεδομένα ταύτα έχουν σχετικήν μόνον άξίαν.

Έξ έτέρου πειράματος έν τῷ Ίνστιτούτῳ, καθ' ό έμελετήθη ή ανο-σιολογική κάλυψις του στελέχους Α Έλλάς/69 υπό έμβολίου Α<sub>22</sub>, παρα-γωγής ΙΦΡΑ, παρατηρήθη ότι τὰ έμβολιασθέντα δια 1,25 ml έμβολίου τέσ-σαρα βοοειδῆ, έγενίκευσαν άπαντα, ένῳ επί 4 βοοειδῶν έμβολιασθέντων δια 5 ml., δύο εξεδήλωσαν γενικευμένην νόσον, ως ό μάρτυς. Δεδομένου ότι ή έμβολιαστική δόσις του χρησιμοποιηθέντος έμβολίου ΙΦΡΑ εΐναι 1,7 ml συνάγεται ότι και τριπλασία δόσις έμβολίου Α<sub>22</sub> δέν προστατεύει έπαρκώς τὰ ζῶα έναντι του ιού Α Έλλάς/69.

Έξ άλλου, υπό των έρευνητών τῆς Λυῶνος (ΙΦΡΑ και Ίνστιτούτον Ίολογίας) (<sup>18</sup>), έμελετήθη ή ανοσιολογική κάλυψις του στελέχους Α Έλλάς/69 υπό του τοιούτου Α Allier, χρησιμοποιουμένου έν Γαλλία προς παρασκευήν έμβολίων και άνήκοντος εις τον ύπότυπον Α<sub>5</sub>.

Τὰ ανακοινωθέντα ήμϊν άποτελέσματα έχουν ως εξῆς: Έπί 15 βοο-ειδῶν, ὧν τὰ 5 ένεβολιάσθησαν δια πλήρους δόσεως έμβολίου Α Allier, 5 δι' ένός τετάρτου και 5 δι' ένός δεκάτου έκτου δόσεως, και ένοφθαλμι-σθέντων μετά 21 ήμέρας ένδογλωσσικώς δια 10.000 DBI<sub>50</sub> (Dose Bovine Infectieuse=Λοιμογόνος δόσις βοοειδῶν) ιού Α Έλλάς/69, εξεδήλωσαν γενικευμένην νόσον άπαντα τὰ ζῶα, πλην ένός έμβολιασθέντος δια πλή-ρους δόσεως έμβολίου.

Εις έτερον πείραμα, 5 βοοειδῆ, έμβολιασθέντα δις εις διάστημα 21 ήμερῶν δια μιᾶς πλήρους δόσεως έμβολίου Α Allier και ένοφθαλμισθέν-τα ως άνωτέρω 15 ήμέρας μετά τον άναμνηστικόν έμβολιασμόν, άντέ-στησαν εις τήν μόλυνσιν, προστατευθέντα έπαρκώς δια του άναμνηστικού έμβολιασμοῦ.

Έκ των άνωτέρω άποτελεσμάτων συνάγεται ότι ό επανεμβολιασμός των βοοειδῶν έντός 21 ήμερῶν δι' έμβολίου Α Allier προστατεύει καλῶς έναντι του ιού Α Έλλάς/69.

## Σ Υ Ζ Η Τ Η Σ Ι Σ

Έκ των πρώτων έρευνῶν έν τῷ Ίνστιτούτῳ, παρεσχέθησαν ένδεί-ξεις ότι ό προκαλέσας, κατά τὸ φθινόπωρον 1969, τήν επιζωοτίαν Άφθώ-δους Πυρετοῦ, τύπος ιού Α, άπετέλει άσυνήθη παρ' ήμϊν ύπότυπον, καθό-

σον κατά τὰς γενομένας πρώτας ποιοτικές αντιδράσεις έκτροπής του συμπληρώματος, ἐπὶ 3 χρησιμοποιηθέντων υπερανόσων ὀρῶν τύπου Α, ἤτοι Α<sub>10</sub>, Α<sub>22</sub> καὶ Α GB, μόνον διὰ τοῦ ὀροῦ Α GB ἐπετεύχθη λίαν ἀσθενὲς θετικὸν ἀποτέλεσμα.

Αἱ ἐνδείξεις αὗται ἐνισχύθησαν ἐκ τοῦ γεγονότος διὰ ζῶα ἐμβολιασθέντα ἐν τῇ πράξει δι' ἐμβολίου Α<sub>10</sub>, ἠλεγμένου ἐν τῷ Ἰδρύματι ἐναντι τοῦ ὁμολόγου ἰοῦ του ὡς πρὸς τὴν ἀποτελεσματικότητα, ἐνόσησαν ἐξ Α.Π., ἡ δὲ ἐπιζωοτία ἀνεκόπη μόνον ὅταν ἐχρησιμοποιήθη ἐμβόλιον περιέχον τὸ στέλεχος τοῦ ἰοῦ τῆς ἐπιζωοτίας (ὁμολόγον ἐμβόλιον).

Ἡ ἀνάλυσις τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐπακολουθησάσης συγκριτικῆς ποσοτικῆς ὁρολογικῆς ἐρεύνης ἐπιβεβαιοῖ πλήρως τὴν μεταξὺ τῶν ἀνωτέρω στελεχῶν διαφορὰν, δεδομένου ὅτι κατὰ μὲν τὰς ὁμολόγους ἀντιδράσεις ἐπετεύχθησαν τιμαὶ δεσμευομένου συμπληρώματος κατὰ μλ ὀροῦ 0,0135 διὰ τοῦ ὀροῦ Α<sub>10</sub> καὶ 0,0065 διὰ τοῦ ὀροῦ Α Ἑλλάς/69, ἐνῶ ἀντιθέτως αἱ ἑτερόλογοι ἀντιδράσεις ὑπῆρξαν τελείως ἀρνητικαί.

Οὕτω ἀποδεικνύεται ὅτι τὰ ὑπὸ σύγκρισιν στελέχη ἀνήκουν εἰς ὑποτύπους εὐρέως διαφόρους.

Ἐξ ἄλλου, τὸ Ἰνστιτοῦτον τοῦ Pirbright ἐξακμήρισε τὸ στέλεχος τοῦ ἰοῦ Α Ἑλλάς/69 ὡς ἀσύνηθες, διαπιστώσαν ὁμως ποιὰν τινα ὁρολογικὴν σχέσιν μὲ τὰ στελέχη Α<sub>5</sub> καὶ Α<sub>22</sub> (16).

Τὸ Ἰνστιτοῦτον τῆς Λυῶνος (IFFA), τὸ ὁποῖον συνέκρινε τὸ στέλεχος Α Ἑλλάς/69 μὲ διάφορα στελέχη συλλογῆς, εὔρε ποιὰν τινα ὁρολογικὴν συγγένειαν μετὰ τοῦ στελέχους Α Allier 1960 (R=15%) καὶ Α Valais 13 Etoiles 1968 (R=13,5%), τουτέστιν τιμὰς ἐκφραζούσας ὑποτύπους εὐρέως διαφόρους, ἐνῶ μὲ ἄλλα στελέχη Α Ἀνατολικῶν χωρῶν, ἐν οἷς καὶ τὸ Α<sub>22</sub>, τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος ἦτο ἀρνητικὸν (αἰμόλυσις ἐντὸς 5').

Συμφώνως πρὸς τὰ πορίσματα τῶν ἐρευνῶν τοῦ Davie (13), Mackowiak καὶ συν. (13) καὶ Brooksby (14), ἅτινα ἐγένοντο ἀποδεκτὰ ὑπὸ τοῦ Συμποσίου Ἰολογίας τῆς Λυῶνος (Ἰούλιος 1967) καὶ τῆς συνόδου τῶν τεχνικῶν ἐπὶ τοῦ Α.Π. τῆς FAO (Plum Island, Ὀκτώβριος 1967), οἱ τύποι, ὑπότυποι καὶ στελέχη τοῦ ἰοῦ τοῦ Α.Π. χαρακτηρίζονται ὁρολογικῶς, ὡς εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα, βάσει τῶν τιμῶν τῶν γινομένων διεσταυρωμένης ἐκτροπῆς r1×r2 καὶ τῆς ἑκατοστιαίας συγγενείας τῶν ὑπὸ σύγκρισιν στελεχῶν τοῦ ἰοῦ τοῦ Α.Π.:

	r1×r2	R
1) Τύποι διάφοροι	0,01 καὶ ὀλιγώτερον	< 10%
2) Ὑπότυποι εὐρέως διάφοροι	0,01—0,1	10 ἕως 52%
3) » διάφοροι	0,1 — 0,5	32 ἕως 70%
4) Διοφοραὶ ἐντὸς ὑποτύπων	0,5 — 1	> 70%

Ἐκ τοῦ πίνακος τούτου προκύπτει ὅτι τὰ ὄρολογικὰ ἀποτελέσματα τὰ γνωσθέντα ἡμῖν ὑπὸ τοῦ IFFA καὶ ἀφορῶντα τὴν σύγκρισιν τοῦ στελέχους A Ἑλλάς/69 μὲ τὰ στελέχη A Allier 1960 καὶ A Valais 13 Etoiles 1968 ἐμπίπτουν εἰς τὴν κατηγορίαν 2, ἥτοι ὑπότυποι εὐρέως διάφοροι, ἐνῶ τὰ ἡμέτερα ἀποτελέσματα, ὡς καὶ τὰ τοιαῦτα τοῦ IFFA μὲ τὰ λοιπὰ στελέχη τύπου A, εἶναι τελείως ἀρνητικά, ὡς ἐὰν τὸ στέλεχος A Ἑλλάς/69 ἦτο διάφορος τύπος.

Ἐρχόμεθα τώρα εἰς τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἀνοσιολογικῆς μελέτης:

Ἀναλύοντες κατ' ἀρχὴν τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἀνοσιολογικῆς συγκρίσεως ἐπὶ ἰνδοχοίρων τῶν στελεχῶν A Ἑλλάς/69 καὶ A<sub>10</sub> παρατηροῦμεν ὅτι ἡ παρεχομένη ἀνοσία ὑπὸ πειραματικῶν ἐμβολίων τῶν ἀνωτέρω στελεχῶν ἐναντι ὁμολόγου ἰοῦ εἶναι 20 φορές περίπου ἰσχυροτέρα παρ' ὅ,τι ἐναντι ἑτερολόγου ἰοῦ.

Τὸ γινόμενον  $r1 \times r2$  τῶν στελεχῶν τούτων εἶναι 0,002, ἡ δὲ ἑκατοστιαία ἀνοσιολογικὴ συγγένεια (R) εἶναι ἴση πρὸς 4,5. Αἱ τιμαὶ αὗται κατὰ τὸν δοθέντα πίνακα, ἐκφράζουν διαφορετικούς τύπους ἰοῦ.

Ἐκ τῆς ὄρολογικῆς καὶ ἀνοσιολογικῆς συγκρίσεως τῶν στελεχῶν A Ἑλλάς/69 καὶ A<sub>10</sub> συνάγεται ὅτι τὸ προκαλέσαν τὴν ἐπιζωοτίαν στέλεχος A Ἑλλάς/69 εἶναι τελείως διάφορον τοῦ A<sub>10</sub>, τὸ ὁποῖον ἐχρησιμοποιεῖτο ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ διὰ τὴν παρασκευὴν ἀποθεματικῶν ἐμβολίων.

Ὁ ἰὸς τῆς ἐπιζωοτίας A Ἑλλάς/69 ἀπεδείχθη ἐπίσης διάφορος πλείστων ἄλλων στελεχῶν τοῦ τύπου A, χαρακτηρισθεὶς ὡς «ἀσυνήθης» ὑπὸ τοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Pirbright.

Ἐκ τοῦ συνόλου τῶν ἀνωτέρω δεδομένων τίθεται τὸ ἐρώτημα: Πρόκειται περὶ νέου ὑποτύπου πέραν τῶν 28 ἤδη γνωστῶν; Τὴν ἀπάντησιν ἐν προκειμένῳ δὲν εἴμεθα εἰς θέσιν ἡμεῖς νὰ τὴν δώσωμεν, καθόσον τὸ Ἰνστιτούτον διαθέτει περιορισμένον ἀριθμὸν ὑπερανόσων ὄρων τοῦ τύπου A. Τὸ Ἰνστιτούτον τοῦ Pirbright, τὸ ὁποῖον ἔχει ὀρισθῆ ὑπὸ τῆς FAO καὶ O.I.E., ὡς Διεθνὲς Κέντρον Ταυτοποιήσεων τῶν ἰῶν Α.Π. καὶ τὸ ὁποῖον διαθέτει ὅλην τὴν κλίμακα τῶν ὄρων τῶν ὑποτύπων A, ἐνδέχεται ἐν καιρῷ νὰ ταξινομήσῃ τὸ ἐν λόγω στέλεχος.

Ὅσον ἀφορᾷ δὲ τὸν δοθέντα πίνακα, τὰ ἀποτελέσματά μας ἐμπίπτουν εἰς τὴν κατηγορίαν 1, ἥτοι  $r1 \times r2 \leq 0,01$  καὶ  $R < 10\%$ , τουτέστιν τὰ στελέχη A Ἑλλάς/69 καὶ A<sub>10</sub> συμπεριφέρονται ὡς διαφορετικοὶ τύποι.

Ἡ ἐξέτασις ὅμως τοῦ ἰοῦ A Ἑλλάς/69 διὰ τῆς ἐκτροπῆς τοῦ συμπληρώματος παρουσίᾳ τόσον τοῦ ὄρου A GB, γενομένη ὑφ' ἡμῶν, ὡς καὶ παρουσίᾳ ἑτέρων ὑπερανόσων ὄρων χρησιμοποιηθέντων ὑπὸ τῶν Ἰνστιτούτων Pirbright καὶ IFFA ἀπέδειξεν ὅτι ὄντως πρόκειται περὶ τοῦ τύπου A.

Ὁ δοθεὶς πίναξ, ὅστις προσδιορίζει τὰ ὄρια τῶν ὄρολογικῶν διαφορῶν, βάσει τῶν τιμῶν τῶν γινομένων διεσταυρωμένης ἐκτροπῆς  $r1 \times r2$

καὶ τῆς ἑκατοστιαίας συγγενείας (R) τῶν ὑπὸ σύγκρισιν στελεχῶν ἰοῦ Α.Π., δεικνύει, ὡς κατώτατα ὄρια, προκειμένου περὶ ὑποτύπων εὐρέως διαφόρων,  $r1 \times r2 \leq 0,01$  καὶ  $R \leq 10$ .

Τὰ ἐπιτευχθέντα ὑφ' ἡμῶν ἀποτελέσματα εἶναι κάτω τῶν τιμῶν τούτων, ἤτοι ἀρνητικὰ εἰς τὴν ἐκτροπὴν τοῦ συμπληρώματος καὶ ἐπὶ ἰνδοχοίρων  $r1 \times r2 = 0,002$  καὶ  $R = 4,5\%$ .

Ἐξ ἄλλου ὁ Muntiu (<sup>15</sup>) καὶ οἱ συνεργ. φρονοῦν ὅτι προκειμένου περὶ τοῦ γινομένου τῆς διεσταυρωμένης προστασίας ἐπὶ βοοειδῶν, τὸ  $r1 \times r2$  θὰ ἔδει νὰ κατέλθῃ κάτω τοῦ 0,01, δεδομένου ὅτι τιμαὶ ἀνώτεραι τοῦ 0,01 προϋποθέτουν θεωρητικῶς ἀμοιβαίαν μερικὴν προστασίαν, ἣτις εἶναι ἀνύπαρκτος ἐπὶ τῶν τύπων. Ἀπὸ πρακτικῆς ὅμως ἀπόψεως, τοιαῦτα ἀποτελέσματα ἀποδεικνύουν ὅτι ἐντὸς τοῦ αὐτοῦ τύπου δύνανται νὰ ὑπάρξουν στελέχη, ἅτινα πρακτικῶς στεροῦνται τῆς ἰκανότητος νὰ καλύψουν ἀνοσιολογικῶς ἕτερα στελέχη.

Τέλος ἡ μελέτη τοῦ στελέχους Α Ἑλλάς/69 ἐπὶ βοοειδῶν ἀπέδειξεν ὅτι ἐμβόλια παρασκευασθέντα ἐκ τοῦ στελέχους τούτου εἶναι ἀποτελεσματικὰ ἔναντι ὁμολόγου ἰοῦ, γεγονός τὸ ὁποῖον ἀποδεικνύει τὴν καλὴν ἀντιγονικότητά του, ὡς ἀπεδείχθη καὶ ἐν τῇ πράξει.

Τὰ ἐμβόλια ἐκ τῶν στελεχῶν Α<sub>22</sub> καὶ Α Allier 1960 εἰς πρῶτον ἐμβολιασμόν δὲν παρέχουν ἀνοσίαν ἔναντι τοῦ στελέχους Α Ἑλλάς 69, ἐνῶ μετ' ἀναμνηστικὸν ἐμβολιασμόν τουλάχιστον τὸ ἐμβόλιον Α Allier 1960, συμφώνως πρὸς τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐρευνῆτων τοῦ IFFA, δύναται νὰ προστατεύσῃ ἔναντι τοῦ ἰοῦ Α Ἑλλάς/69 (<sup>17</sup>).

## ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τὸ ἀπομονωθέν ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὸ ἔτος 1969 στέλεχος ἰοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ τύπου Α, ὅπερ ἀπεκλήθη διεθνῶς Α Ἑλλάς/1969, ἀποδεικνύεται λίαν διάφορον τῶν πλέον γνωστῶν στελεχῶν τοῦ τύπου Α, ἀποτελοῦν πιθανῶς νέον ὑπότυπον, διὰ πρώτην φορὰν ἀπαντῶμενον ἐν Εὐρώπῃ τουλάχιστον.

Κατὰ τὴν γενομένην ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ ἡμῶν ὁρολογικὴν μελέτην τοῦ στελέχους, συγκριτικῶς πρὸς τὸ χρησιμοποιούμενον στέλεχος Α πρὸς παρασκευὴν τῶν ἀποθεματικῶν ἀντιφθοδικῶν ἐμβολίων τύπου Α (στέλεχος Α Ὀλλανδίας=ὑπότυπος Α<sub>10</sub>), ἐπετεύχθησαν τιμαὶ r1 καὶ r2 ὡς ἀκολούθως :

$$r1 = \frac{\text{᾽Ορὸς } A_{10} + \text{᾽Αντιγόνον } A \text{ Ἑλλάς/69}}{\text{᾽Ορὸς } A_{10} + \text{᾽Αντιγόνον } A_{10}} = \frac{\text{᾽Αρνητικὸν}}{0,0135}$$

$$r2 = \frac{\text{᾽Ορὸς } A \text{ Ἑλλάς/69} + \text{᾽Αντιγόνον } A_{10}}{\text{᾽Ορὸς } A \text{ Ἑλλάς/69} + \text{᾽Αντιγόνον } A \text{ Ἑλλάς/69}} = \frac{\text{᾽Αρνητικὸν}}{0,0065}$$

Ἐξ ἄλλου, ἐκ τῆς συγκριτικῆς ἀνοσιολογικῆς μελέτης τῶν στελεχῶν τούτων ἐπὶ ἰνδοχοίρων, διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ΠΔΙ<sub>50</sub> δύο πειραματικῶν ἐμβολίων, παρασκευασθέντων ἐκ τῶν ἐν λόγῳ στελεχῶν, προέκυψαν αἱ κατωτέρω r1, r2 καὶ R τιμαί :

$$r1 = \frac{\text{Ἐμβόλιον } A_{10} + \text{Ἴος } A_{10}}{\text{Ἐμβόλιον } A_{10} + \text{Ἴος } A \text{ Ἑλλάς/69}} = \frac{0,086}{2} = 0,043$$

$$r2 = \frac{\text{Ἐμβόλιον } A \text{ Ἑλλάς/69} + \text{Ἴος } A \text{ Ἑλλάς/69}}{\text{Ἐμβόλιον } A \text{ Ἑλλάς} + \text{Ἴος } A_{10}} = \frac{0,061}{1,265} = 0,048$$

C.P.P. (Cross Protection Product) = 0,002 καὶ R = 4,5%, ἐξ οὗ ἀποδεικνύεται ὅτι καὶ ἡ ἀνοσιολογικὴ συγγένεια μεταξὺ τῶν δύο στελεχῶν εἶναι ἀσήμαντος.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀποδεικνύεται ὡσαύτως ὅτι τὸ ἐμβόλιον A Ἑλλάς/69 παρέχει 23 φορές ἰσχυροτέραν προστασίαν ἔναντι τοῦ ὁμολόγου ἰοῦ, παρὰ ἔναντι τοῦ ἑτερολόγου A<sub>10</sub>, ἐνῶ ἡ δι' ἐμβολίου A<sub>10</sub> παρεχομένη προστασία εἶναι 20πλασία ἔναντι τοῦ ὁμολόγου ἰοῦ A<sub>10</sub> ἢ ἔναντι τοῦ ἑτερολόγου A Ἑλλάς/69.

Ἡ ἀνοσιολογικὴ διαφορὰ τῶν στελεχῶν A<sub>10</sub> καὶ A Ἑλλάς/69 ἀπεδείχθη ὡσαύτως ἐν τῇ πράξει, τῶν δι' ἐμβολίου A<sub>10</sub> πρωτοεμβολιασθέντων βοοειδῶν προσβληθέντων ὑπὸ τῆς νόσου ἐξ A Ἑλλάς 69.

Ἡ ἀνάσχεσις τῆς ἐπιζωοτίας ἐκ τοῦ τύπου A Ἑλλάς/69 ἐπετεύχθη διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ὁμολόγου ἐμβολίου, παρασκευασθέντος ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ, ἅμα τῇ ἐμφανίσει τῆς ἐπιζωοτίας καὶ εὐθὺς ὡς αἱ πρῶται ὀρολογικαὶ ἐξετάσεις παρέσχον σοβαρὰς ἐνδείξεις περὶ τῆς ὑφισταμένης διαφορᾶς μεταξὺ τοῦ ἰοῦ A<sub>10</sub>, ἐξ οὗ εἶχε παρασκευασθῆ τὸ ἀποθεματικὸν ἡμῶν ἐμβόλιον καὶ τοῦ ἀπομονωθέντος νέου στελέχους τῆς ἐπιζωοτίας. Αἱ ἐκ παραλλήλου διεξαχθεῖσαι ἔρευναι ἐπὶ τοῦ στελέχους A Ἑλλάς/69 εἰς τὰ Ἰνστιτούτα Pirbright (<sup>16</sup>), Ἀγγλίας καὶ IFFA (<sup>17</sup>) Λυῶνος, Γαλλίας, ἐπεκταθεῖσαι ἐπὶ μεγαλυτέρου ἀριθμοῦ στελεχῶν τύπου A, ἀπέληξαν εἰς τὰ αὐτὰ μὲ ἡμᾶς συμπεράσματα, ἐξ ὧν ἀποδεικνύεται ὅτι ὁ τύπος A Ἑλλάς/69 εἶναι λιαν διάφορος ἐκ τῶν γνωστῶν, ἐν Εὐρώπῃ τοῦλάχιστον, ὑποτύπων A.

Δεδομένου ὅτι ἀπὸ ἔτους καὶ πλέον ἀναμένουν εἰς τὸ Ἰνστιτούτον Pirbright τὴν ὀριστικὴν αὐτῶν ταυτοποίησιν καὶ κατάταξιν νέα στελέχη τύπου A, ἀπομονωθέντα ἐν Ν. Ἀμερικῇ (τὰ A Ἀργεντινῇ 1969, A Βραζιλία 1968, A Οὐραγουάη 1969 καὶ A Κολομβία 1969), δύναται τις νὰ διερωτηθῆ μήπως καὶ τὸ ἡμέτερον στέλεχος ἀνήκη εἰς τινὰ τῶν ἀνωτέρω νοτιοαμερικανικῶν ὑποτύπων, ὧν ἡ εἴσοδος ἐν Ἑλλάδι εὐκόλως ἐξηγεῖται διὰ τῶν ἀθρόως εἰσαγομένων κατεψυγμένων κρεάτων ἢ ὄντως πρόκειται περὶ νέου ὑποτύπου.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μπρόβας Δ., Παππούς Χ., Καρδάσης Ι. (1968) : Δελτίον Ε.Κ.Ε. XIX, 98—110.
2. Brooksby J., Galloway I., Henderson W. (1948) : Proc. Soc. Exp. Biol N.Y., 69, 70.
3. Davie J. (1964) : J. Hyg. Camb., 62,401.
4. Bradish C., Brooksby J. (1960) : J. Gen. Microb. 22,405.
5. Bradish C., Brooksby J., Tsubahara H. (1960) : J. Gen. Microb. 22,392.
6. Τζωρτζάκης Ν., Μπρόβας Δ., Καραβαλάκης Ι., Παππούς Χ. (1960) : Πρακτικά Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν. Τόμος 35. 178—183.
7. Καρδάσης Ι., Παππούς Χ. Μπρόβας Δ., Καραβαλάκης Ι., Σεϊμένης Α. (1964) : Δελτίον Ε.Κ.Ε., 94—104.
8. Brooksby J. (1952) : Agric. Res. Council. Report Series No 12.
9. Παππούς Χ., Μπρόβας Δ., Στουραϊτης Π., Καραβαλάκης Ι., Καρδάσης Ι. (1967) : Δελτίον Ε.Κ.Ε. 18, 1—14.
10. Wenner H., Kamitsuka P., Lenaham M. (1956) : J. Immunol 77,220.
11. Mackowiak C., Lang R., Fontaine J., Camand R. et Peterman H. (1962) : Ann. Inst. Pasteur, 103, 252—261.
12. Davie J. (1967) : Σύνοδος Τεχνικῶν ἐπὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ Plum Island Ὀκτώβριος 1967.
13. Mackowiak (1967) : Συνέδριον Ἰολογίας. Λυῶν Ἰούλιος 1967.
14. Brooksby J. (1967) : Σύνοδος Τεχνικῶν ἐπὶ τοῦ Α Π. Plum Island Ὀκτώβριος 1967.
15. Muntiu N., Dohotaru V., Bercan A et A. Tomescu (1969) : Bull. Off. Int. Epiz. 71, 249—261.
16. Darbyshire J. : Προσωπικὴ Ἀνακοίνωσις.
17. Mackowiak C., Fontaine J, Gilbert J., Moreau H. : Προσωπικὴ ἀνακοίνωσις.
18. Lucam : Προσωπικὴ ἀνακοίνωσις.

## SUMMARY

Contribution to the study of a strain of Foot-and-Mouth Disease (FMD) virus, type A, which caused the epizootic 1969.

By C. Pappous\*, D. Brovas\*, J. Cardassis\*

A particular strain of FMD virus, type A, called Greece/69 has

---

\* Foot-and-Mouth Disease Institute, Aghia Paraskevi-Attikis, Greece.

been isolated during an epizootic of FMD in Greece during October 1969.

The serologic study of this strain carried out at our Institute in comparison with the strain used for preparation of type A monovalent stock vaccines (strain A Holland, sub-type A<sub>10</sub>) gave the following r<sub>1</sub> and r<sub>2</sub> values:

$$r_1 = \frac{\text{Serum A}_{10} + \text{Antigen A Greece/69}}{\text{Serum A}_{10} + \text{Antigen A}_{10}} = \frac{\text{Negative}}{0,0135}$$

$$r_2 = \frac{\text{Serum A Greece/69} + \text{Antigen A}_{10}}{\text{Serum A Greece/69} + \text{Antigen A Greece/69}} = \frac{\text{Negative}}{0,0065}$$

These values are referring to ml of complement 1:25 fixed by 1  $\mu$ l of hyperimmune serum. (1  $\mu$ l = 1/1000 ml).

The immunological comparative study on guinea pigs of these strains by determining the Protective Dose 50% (PDG<sub>50</sub>) of two experimental vaccines prepared from these strains (equivalent in C. F. titre) gave the following r<sub>1</sub>, r<sub>2</sub> and R values:

$$r_1 = \frac{\text{Vaccine A}_{10} + \text{Virus A}_{10}}{\text{Vaccine A}_{10} + \text{Virus A Greece/69}} = \frac{0,086}{2} = 0,043 \text{ ml}$$

$$r_2 = \frac{\text{Vaccine A Greece/69} + \text{Virus A Greece/69}}{\text{Vaccine A Greece/69} + \text{Virus A}_{10}} = \frac{0,061}{1,265} = 0,048 \text{ ml}$$

C.P.P. (Cross Protection Product) = 0,002 R = 4,5%.

The immunological relationship between these two strains is therefore insignificant, the PDG<sub>50</sub> of these vaccines being less 20 times about regarding the homologous strain than the heterologous.

This immunological difference between A<sub>10</sub> and A Greece/69 has also been observed in the field where animals first vaccinated with A<sub>10</sub> vaccine were not protected against the A Greece/69 virus.

The epizootic was stopped by using vaccines prepared with the field strain. These vaccines, controlled in the Laboratory, appeared to have a good antigenicity.

Experiments carried out at IFFA showed that the vaccine A Alier (A<sub>5</sub> = A<sub>7</sub> Ubertini) gives a good immunity in cattle against the A Greece/69 strain after a double vaccination in 3 weeks interval, although first vaccination with the same vaccine does not protect the animals inoculated with the A Greece/69 virus.

There was also no protection of cattle vaccinated for the first time in our Institute with one dose of A<sub>22</sub> vaccine and challenged with the A Greece/69 strain.

Studies made at the Animal Virus Research Institute (Pirbright),

Institut Français de la Fièvre Aphteuse (IFFA) and Institut de Virologie (Professeur Lucam) at Lyon concerning the A Greece/69 strain in comparison with many other strains and sub-types of type A originating from Europe, Asia, Africa and South America did show not at all or very little relationship with the Greece strain.

Nevertheless it would be interesting for epizootological reasons to extend the study of the A Greece/69 strain with the strains isolated recently in Latine America countries and not yet classified (Strains A Argentine/69, A Brazil 1968, A Uruguay 1969 and A Colombia 1969).

### R E S U M E

**Contribution a l' étude d'une souche de type A du virus aphteux isolée en Grèce au cours d'une épizootie de Fièvre Aphteuse (Octobre 1969).**

Une souche particulière de type A du virus aphteux, appelée A Grèce/69, a été isolée au cours d'une épizootie de Fièvre Aphteuse (F. A.) en Grèce au mois d'Octobre 1969.

L' étude sérologique de la souche, effectuée à l' Institut Hellénique de la Fièvre Aphteuse, en comparaison avec une souche A Hollande (de sous type A<sub>10</sub>), utilisée pour la préparation des stocks vaccins de type A, a donné les valeurs suivantes :

$$r_1 = \frac{\text{Sérum A}_{10} + \text{Antigène A Grèce/69}}{\text{Sérum A}_{10} + \text{Antigène A}_{10}} = \frac{\text{Négatif}}{0,0135}$$

$$r_2 = \frac{\text{Sérum A Grèce/69} + \text{Antigène A}_{10}}{\text{Sérum A Grèce/69} + \text{Antigène A Grèce/69}} = \frac{\text{Négatif}}{0,0065}$$

D' autre part, l' étude immunologique comparée de deux souches sur cobayes par la détermination de la Dose Protectrice Cobaye 50% (DPC<sub>50</sub>) avec deux vaccins expérimentaux préparés à partir de deux souches en question, équivalents quant au titre de Fixation de Complément a donné les valeurs suivantes :

$$r_1 = \frac{\text{Vaccin A Grèce} + \text{Virus A Grèce}}{\text{Vaccin A}_{10} + \text{Virus A Grèce}} = \frac{0,086}{2} = 0,043$$

$$r_2 = \frac{\text{Vaccin A Grèce} + \text{Virus A Grèce}}{\text{Vaccin A Grèce} + \text{Virus A}_{10}} = \frac{0,061}{1,265} = 0,048$$

Il en résulte que le produit de protection croisée (P.P.C. ou Cross Protection Product (C.P.P) = 0,002 et R=4,5% et que la DPC<sub>50</sub> est environ 20 fois supérieure dans les épreuves immunologiques hétérologues que dans les épreuves homologues.

La relation immunologique entre les deux souches de virus est

donc insignifiante, la souche A Grèce se comportant presque comme un type différent à l'égard de la souche A<sub>10</sub>.

Cette différence immunologique entre les souches A<sub>10</sub> et A Grèce/69 avait aussi été constatée dans la pratique où des animaux (bovins) vaccinés (en primovaccination) avec du vaccin A<sub>10</sub> n'ont pas été protégés contre l'infection naturelle par le virus A/Grèce. Par contre, un vaccin homologue préparé à partir de virus A/Grèce obtenu sur cellules rénales de veau s'est montré d'une grande efficacité dans la pratique et d'une bonne antigénicité au Laboratoire.

D'après les expériences de chercheurs de l'IFFA, le vaccin A Allier 1960 (A<sub>5</sub> ou A<sub>7</sub> Ubertini) confère une bonne immunité chez les bovins à l'égard de la souche A Grèce/69, après une double vaccination à 3 semaines d'intervalle, alors qu'en primovaccination le même vaccin ne protège pas les animaux inoculés avec le virus A Grèce.

Un manque de protection de bovins à l'égard du virus A Grèce a aussi été observé avec du vaccin A<sub>22</sub> utilisé en primovaccination à la dose usuelle.

Des études parallèles effectuées aux Instituts de Pirbright, IFFA et de Virologie de Lyon avec notre souche A/Grèce et plusieurs sous-types et souches de collection du type A, provenant d'Europe, Asie, Afrique et Sud Amérique, ont abouti à de conclusions quasi analogues aux nôtres, la souche A Grèce se présentant comme une souche nouvelle de virus aphteux ou tout au moins très différente des sous-types et souches les plus connues du type A avec lesquelles notre souche a été étudiée comparativement.

Néanmoins, nous pensons que pour des raisons épizootologiques, il serait intéressant d'étendre la comparaison de la souche A Grèce avec les souches de type A isolées dernièrement des pays Latino-Américains et non encore classifiées (souche A Argentine/1969, A Brésil 1968, A Uruguay/1969 et A Colombie 1969).

#### REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier chaleureusement les chercheurs de l'Institut de Pirbright (Drs Brooksby and Derbyshire), de l'IFFA (Drs Mackowiack, Fontaine et Gilbert) et de Virologie de Lyon (Prof. Lucam, Drs Fedida and Dannacher) pour leur précieux concours dans l'étude de la souche A Grèce/69.

# ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΖΩΙΚΩΝ ΑΛΕΥΡΩΝ

Υπό

Δος Ἀγγέλου Παπαδοπούλου \*

## ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΑΙ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΑΥΤΩΝ

### **A) Γενικότητες.**

Ἡ ἐκλογή τῶν καταλλήλων πτηνοτροφῶν, ἔχει σπουδαιότητα σημασίαν διὰ τὴν ὀρθολογικὴν, ὑγιεινὴν καὶ οἰκονομικὴν σύνθεσιν τῶν σιτηρεσίων. Ὡς ἐκ τούτου, εἶναι ἀπαραίτητον, κατὰ τὴν ἐκλογὴν αὐτῶν, νὰ γνωρίζωμεν ἐκτὸς τῶν ἄλλων ποιοτικῶν καὶ χημικῶν χαρακτηριστικῶν καὶ τὴν ὑγειονομικὴν κατάστασιν αὐτῶν, ὥστε νὰ ἀποφευχθοῦν πιθανότητες προκλήσεως σιτιογενῶν νοσημάτων εἰς πτηνά, τὰ ὁποῖα θὰ διατραφοῦν μὲ ἐπιβλαβεῖς πτηνοτροφάς. Αἱ πτηνοτροφαὶ γενικῶς εἶναι φυσικὰ μίγματα διαφόρων ἀπλῶν φυτικῶν καὶ ζωικῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν, ὅπως εἶναι οἱ καρποὶ τῶν δημητριακῶν, οἱ φυτικοὶ πλακοῦντες καὶ τὰ ζωικά ἄλευρα. Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω, ὑπάρχουν καὶ διάφορα σύνθετα ὑποπροϊόντα χημικῶν βιομηχανιῶν.

### **B) Εἰδικὴ μικροβιολογία πτηνοτροφῶν.**

Εἶναι γεγονός ἀναμφισβήτητον, ὅτι ὅπως εἰς τὴν παθολογίαν τοῦ ἀνθρώπου, καθ' ὅμοιον τρόπον καὶ εἰς τὴν πτηνοτροφίαν, ὑπάρχουν σιτιογενεῖς μολύνσεις πολλάκις ἀρκετὰ σοβαραὶ, ὥστε συχνὰ νὰ προκαλοῦν θανάτους καὶ σοβαρὰν νοσηρότητα, εἰς σμήνη ὀρνίθων καὶ ἰνδιάνων.

Ἡ ἐπίδρασις ἐπὶ τῆς παραγωγῆς εἶναι ἐπίσης σοβαρά, διὰ τῆς μειώσεως τῆς παραγωγῆς καὶ προκλήσεως καχεκτικῶν ἀτόμων. Τὰ χρόνια νοσήματα τὰ προερχόμενα ἐκ τῆς χρήσεως μολυσμένων πτηνοτροφῶν εἶναι ἐξόχως σοβαρὰ διὰ τὴν οἰκονομίαν τῆς πτηνοτροφίας.

Εἰς τὰς πτηνοτροφάς γενικῶς διακρίνομεν τριῶν εἰδῶν νοσογόνους παράγοντας :

---

1) Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ., 1970, Τ. 21, τ. 3.

2) Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 11-8-1970.

3) Κτηνίατρος Μικροβιολόγος, Δ)τῆς Ἐργαστηρίου Ἐλέγχου Τροφίμων Ζωϊκῆς προελεύσεως Ἑπ. Γεωργίας.

1) Χημικά δηλητήρια και φυτοτοξίνα ειδικής φύσεως (Gossypol) (Gossypium Vitifolium, G. Arboreum, G. Herbaceum).

2) Ειδικά παθογόνα μικρόβια Salmonella, Bac. Anthracis, Listeria, Erysipelothrix. Έκτός της Salmonella, τα άλλα μικρόβια έχουν μάλλον θεωρητική και ακαδημαϊκή σημασία εις τα πτηνά.

3) Μύκητες και μυκοτοξίνα.

Δι' έντελως τεχνικούς λόγους, θά διαιρέσωμεν τούς μύκητας εις δύο κατηγορίας :

α) Μύκητας φυομένους επί χλωρών καρπών πρό της συγκομιδής : Alternaria, Fusarium, Gibberella, Trichoderma, Cephalosporium κλπ.

β) Μύκητας φυομένους επί τών καρπών, κατά την έναποθήκευσιν αυτών μετά την συγκομιδήν : Aspergillus, Penicillium, Cladosporium, Paecilomyces, Monilia (Candida).

Οί μύκητες Fusarium Graminearum και F. Poae παράγουν μίαν μυκοτοξίνην λίαν παθογόνον την Fusariogennine.

Οί Cladosporium Epiphyllum και Clad. Herbarum παράγουν δύο όξέα, τó επικλαδοσπορικόν όξύ και τó φαγικλαδοσπορικόν όξύ τά όποία είναι τρομερά δηλητήρια.

Οί μύκητες Aspergillus flavus, Asp. parasiticus, Asp. niger, Asp. ruber, Asp. ventii, Asp. ochraceus, ώς επίσης οί Penicillium citrinum, Pen. ruberulum, Pen. purpurogenum παράγουν άφλατοξίνας, στηριγματοκυστίνας και άλλας μυκοτοξίνας φουρανικής βάσεως.

Σήμερον, ή άφλατοξίνη Β<sub>1</sub> είναι τó φοβερώτερον δηλητήριο μετá την τοξίνην του Clostridium Botulinum. Διακρίνομεν τέσσαρας άφλατοξίνας Β<sub>1</sub>, Β<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>.

Πολλáι έκ τών μυκοτοξινών είναι καρκινογόνοι όπως ή Islanditoxine του Penic. islandicum.

### Γ) Έλεγχος Πτηνοτροφών (Φυραμάτων).

Ό έλεγχος είναι πάντοτε προτιμότερος εις τás άπλás τροφάς, καθ' ότι επί άλεσθεισών πρώτων ύλών ό έλεγχος καθίσταται λίαν δύσκολος.

#### 1) Δημητριακά.

Διά την διατροφήν τών πτηνών χρησιμοποιούνται τά κάτωθι :

α) Ά ρ α β ό σ ι τ ο ς (Zea Maïs).

Ίδιαιτέρως ό κίτρινος άραβόσιτος είναι άρίστη πτηνοτροφή και εισέρχεται εις τά σιτηρέσια (φυράματα) όλων τών πτηνών.

Άνευ άραβοσίτου δέν είναι δυνατή ή ανάπτυξις τής πτηνοτροφίας.

Ό κόκκος πρέπει νά είναι σκληρός, κίτρινος μέχρι πορτοκαλόχρους

(Καρωτήνια), ἡ ποιότης τοῦ φυράματος φαίνεται ἀμέσως ἀπὸ τὴν περιεκτικότητα εἰς ἀραβόσιτον. Εἰς τὰς Η.Π.Α. διακρίνουν τρεῖς ποιότητας ἀραβοσίτου, Νο 1, 2, 3 ἀναλόγως τῆς περιεκτικότητος εἰς ὑγρασίαν.

β) Σόργον (Sorgum)—(νταρί, ἀσπρίτσα, σκουπόσπορος).

Ἐντικαθιστᾷ συχνάκις τὸν ἀραβόσιτον λίαν ἐπιτυχῶς, ἐνίοτε εἶναι δυνατὸν νὰ ἀποβῆ τοξικὸν καὶ διὰ τοῦτο χρειάζεται μεγάλη προσοχὴ εἰς τὴν ἐπιλογὴν τῆς ποιότητος, τὸ κίτρινον σόργον ἔχον τὸ χρῶμα τοῦ ἀραβοσίτου εἶναι τὸ καλλίτερον.

γ) Κριθή (Hordeum). Οἱ κόκκοι δέον ὅπως εἶναι σκληροί, γεμάτοι, ὁμοιομόρφου χρωματισμοῦ καὶ μεγάλου εἰδικοῦ βάρους.

δ) Σίτος (Triticum Vulgare, T. Sativum, Tr. Durum, Tr. Polonicum). Χρησιμεῖ περισσότερο διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου, διὰ τοῦτο ὅταν δίδεται εἰς τὰ πτηνά, χρήζει μεγίστης προσοχῆς καθ' ὅτι λόγω τῆς ὑψηλῆς τιμῆς του εἶναι δυνατὸν νὰ ἔχη ὑποστῆ ἀλλοιώσεις, ὅταν πωλεῖται εἰς χαμηλὴν τιμὴν διὰ τὴν πτηνοτροφίαν.

ε) Βρώμη (Avena). Οἱ κόκκοι δέον ὅπως εἶναι ἀρίστης ποιότητος καὶ ἐμφανίσεως καὶ νὰ μὴν παρουσιάζουν ἀλλοιώσεις.

στ) Ὄρυζα (Oriza Sativa). Ἡ πτηνοτροφικὴ ὄρυζα εἶναι τρίτης ἢ τετάρτης ποιότητος, διὰ τοῦτο εἶναι δυνατὸν νὰ παρουσιάζῃ ἐνίας ἀλλοιώσεις χρώματος. Χρήζει ἰδιαιτέρας προσοχῆς κατ' εὐκαιρίαν ὑπὸ τῶν ἐλεγχόντων κτηνιάτρων καθ' ὅτι ἐπὶ τῆς ὀρύζης φύεται ὁ μύκης *Aspergillus flavus-oryzae* παράγων μυκοτοξίνης.

ζ) Σίκαλις (Secale). Σπανίως χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν χώραν μας. Εἰς τοὺς νεοσσούς δέον νὰ μὴ δίδεται.

## 2) Πλακοῦντες.

Εἰς τὴν χώραν μας χρησιμοποιοῦνται οἱ κάτωθι :

Σογιόπιττα, σησαμόπιττα, λινόπιττα, βαμβακόπιττα, καλαμποκόπιττα, ἠλιόπιττα κ. ἄ.

Ἐπάρχουν οἱ ἐξωτικοὶ πλακοῦντες :

Ἄραχιδόπιττα, φοινικόπιττα, ἰνδικαρυδόπιττα καὶ ἄλλοι οἱ ὁποῖοι δι' ἡμᾶς δὲν ἔχουν ἐνδιαφέρον.

Ἡ ἀραχιδόπιττα, εἶναι συστατικὸν προσμιγμάτων ἐξωτερικοῦ καὶ χρήζει προσοχῆς, καθ' ὅτι δύναται νὰ περιέχῃ ἀφλατοξίνης προερχομένης ἰδίως ἐκ τοῦ *Aspergillus flavus*.

## 3) Τριφυλλάλευρον.

Ἐπὸ τὴν ἀνωτέρω ὀνομασίαν ἐννοοῦμεν τὸ ἀλεσμένον ξηρὸν χόρτον νομῆς τῶν εἰδῶν *Medicago*, *Trifolium*, *Onobrychis* (Μηδική, Τριφύλλι, Τριβοῦλι).

Τούτο δέον νά εἶναι ξηρόν ἄνευ ὑγρασίας, εὖοσμον καί χρώματος πρασίνου.

#### 4) Βιομηχανικά ὑπολείμματα χημικῶν βιομηχανιῶν τροφίμων καί ποτῶν.

Δέν ὑπάρχουν διά ταῦτα ἐνδείξεις σιτιογενῶν τοξικολοιμώξεων, πάντως δέν χορηγοῦνται εἰς μεγάλας ποσότητας καθ' ὅσον εἶναι ἀτελεῖς τροφαί προερχόμενα ἐξ ἀποστάξεως ἢ ἐκχυλίσεως διαφόρων φυτικῶν προϊόντων.

### ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΦΥΡΑΜΑΤΩΝ

α) Χημικός ἔλεγχος. Διά τήν περιεκτικότητα εἰς θρεπτικὰς οὐσίας (πρωτεΐναι, κυτταρίνη, τέφρα κλπ.).

β) Μικροσκοπικός ἔλεγχος. Διά τὸν ἔλεγχον τῶν συστατικῶν καί τῶν νοθειῶν. Δυσκολώτατος, μόνον εἰδικοί εἰς τήν φυτολογία καί τήν διατροφήν τῶν ζώων, δύνανται νά ἀποφανθοῦν.

γ) Ὑγειονομικός ἔλεγχος. Ὁ ἔλεγχος τῶν πρώτων ὑλῶν εἶναι ὁ ἀσφαλέστερος τρόπος διασφαλίσεως τῆς ὑγείας τῶν πτηνῶν.

Ἐν τούτοις, πολλάκις καλούμεθα νά ἀποφανθῶμεν διά τήν ὑγειονομικήν κατάστασιν ἐνὸς φυράματος ἐντὸς σάκκων καί τοῦτο δέν εἶναι πάντοτε εὐκόλον.

Τὸ κανονικὸν καί ὑγιεινὸν φύραμα ἀναγνωρίζεται, χονδρικῶς τουλάχιστον, κατὰ τήν μακροσκοπικὴν ἐξέτασιν αὐτοῦ ἐκ τῶν κάτωθι βασικῶν χαρακτηριστικῶν:

- 1) Κίτρινον ἀνοικτὸν χρῶμα: ἐμφανῆς περιεκτικότης εἰς ἀραβόσιτον.
- 2) Κανονικὴ ὑγρασία, μὴ ὑπερβαίνουσα τὸ 12—13 %.
- 3) Ἄνυπαρξία σβῶλων ἐντὸς τοῦ φυράματος.
- 4) Ὅσμη εὐχάριστος. Ἄπουσία ἐμφανῶν μυκήτων ἢ μυκητυλίων.
- 5) Νά μὴ περιέχη σκόνην, χῶμα, τρίχας ὡς καί ἄλλας ἀχρήστους ὕλας ὁρατὰς μακροσκοπικῶς.

### ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΚΑΡΠΩΝ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ

1) Σκωρίασις. Ἀλλοίωσις, ὀφειλομένη εἰς μύκητας τοῦ γένους *Puccinia*.

Κόκκοι μικροί, συρρικνωμένοι, ἀσθενικοί, ἐσωτερικῶς φέρουν κηλίδας χρώματος ἀνοικτοῦ σκωριόχρου, ἐνίοτε ἐκβάλλουν ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ περικαρπίου κιτρίνην κόνιν, ἀπαντᾶται εἰς ὅλα τὰ δημητριακὰ συνθηθέστερον εἰς τήν βρώμην.

2) Ἄνθραξ. Ἀλλοίωσις ὀφειλομένη εἰς μύκητας τῆς οἰκογενείας τῶν *Ustilaginae*: *Ustilago Avenae*, *Ust. Carbo*, *Ust. Maïdis*, *Ust. Triticici*,

Ust. Hordei. Οί άνωτέρω μύκητες παράγουν τοξίνην τινά τήν Ustilagine.

Οί κόκκοι έχουν τούς αὐτοὺς χαρακτήρας, ὡς ἄνω, ἀλλὰ ἡ ἀναδιδομένη κόνις ἔχει χροῶμα μέλαν καί εἶναι ἄσμος.

3) Σ η π ε δ ὶ ν (σῆψις). Σπανία ἀλλοίωσις, χροῶμα τῶν κόκκων τεφρόν, ρυπαρόν καί ἐσωτερικῶς σκοτεινόν, ἐάν πιεσθοῦν μεταβάλλονται εἰς μέλαιναν κόνιν λιπαρᾶς ὕφης, ἐντόνου ὁσμῆς ἰχθύων ἐν ἀποσυνθέσει.

4) Ε ὕ ρ ω τ ι α σ ι ς. Ἡ αἰτία εἶναι ἡ ὑγρασία, πρόκειται περὶ τῆς κοινῆς «μούχλας». Εἰς τὰ ἄκρα τῶν κόκκων ὑπάρχουν πράσινα στίγματα κονιώδους ὕψεως, ὁ φλοιὸς εἶναι μαλακός, ἐξηθιομένος ἢ ἐρρυτιδωμένος, σκοτεινῆς καί ὠχροκιτρίνης χροιάς. Οἱ καρποὶ εἶναι σπογγώδεις, φαιομελαίνας χροιάς, ἡ ὁσμὴ ἔντονος, ἰδιάζουσα ὁσμὴ «μούχλας». Οἱ κόκκοι δύνανται νὰ εἶναι συχνὰ γλοιώδεις.

Δέον ὅπως ἀπορρίπτεται.

Μύκητες, *Aspergillus*, *Penicillium* κ.ἄ.

5) Ζ ὕ μ ω σ ι ς. Οἶνοπνευματικὴ ζύμωσις τῶν δημητριακῶν λόγῳ ὑγράνσεως, ὁσμὴ οἴνου. Ἀπορρίπτεται.

6) Ἀ ν ω μ α λ ί α ι ὁ σ μ ῆ ς.

— Ὅσμὴ μυθῶν. Αὕτη παραμένει καί μετὰ τὸν ἀερισμόν, κίνδυνος μεταδόσεως Σαλμονελλώσεων.

— Ὅσμὴ ἀποθήκης. Ἰδίως ὅταν ἡ ποσότης τῶν καρπῶν δὲν ἀερίζεται καλῶς, ὁσμὴ χαρακτηριστικὴ, ἀπαλλάσσεται δι' ἀναδέυσεως καὶ ἀερισμοῦ.

— Ὅσμὴ πλοίου. Ἰδιάζουσα, ὁσμὴ μαλαστούπας, πίσσας ἢ κατραμίου. Ἀπαλλάσσεται δι' ἐντόνου ἀερισμοῦ καὶ ἀναδέυσεως.

7) Π α ρ ά σ ι τ α κ α ρ π ῶ ν. Ἀμυλοφάγα κολεόπτερα : *Calandra*, *Tribolium*. Ἀμυλοφάγα λεπιδόπτερα : *Progosita*.

8) Ε ἰ δ ι κ α ἰ μ υ κ η τ ι α κ α ἰ ἄ λ λ ο ι ὠ σ ε ι ς. Ἐρυσιβώδης ὀλύρα (σκληρώτιον τοῦ μύκητος *Claviceps Purpurea*), *Alternaria*, *Gibberella*, *Fusarium* κλπ.

## ΖΩΙΚΑ ΑΛΕΥΡΑ

Ἐψίστης σημασίας πτηνοτροφαὶ δι' ἡμᾶς τοὺς κτηνιάτρους, ἐνέχουν μεγίστην σημασίαν ἀπὸ ὑγειονομικῆς ἀπόψεως, καθ' ὅσον εἶναι δυνατόν νὰ προέρχωνται ἀπὸ ζῶα, τὰ ὁποῖα ἦσαν ἀσθενῆ ἢ ἀπὸ κατασχόμενα μέρη σφαγίων ἢ καὶ ἀπὸ πτώματα ζώων (πτωματαύερα). Διακρίνομεν γενικῶς δύο μεγάλας κατηγορίας ζωϊκῶν ἀλεύρων:

Α) Κ ρ ε α τ ἄ λ ε υ ρ α (πετράλευρα, ὄστεάλευρα, κλπ.), ὑποπροϊόντα βιομηχανικῶν σφαγείων.

Β) Ἰχθυάλευρα (ρεγγάλευρα, φαλαινάλευρα, κλπ.).

## Α. ΚΡΕΑΤΑΛΕΥΡΑ

**Γενικότητες.**

Ἡ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη σημαντικὴ αὐξησης τῆς πτηνοτροφίας εἰς τὴν χώραν μας, ἐδημιούργησε τὴν ἀνάγκην τῆς εἰσαγωγῆς μεγάλων ποσοτήτων ζωϊκῆς προελεύσεως πτηνοτροφῶν κυρίως δὲ κρεαταλεύρου καὶ ἰχθυαλεύρου.

Ἐν τούτοις αἱ πτηνοτροφαὶ αὗται, ἂν καὶ πολῦτιμοι διὰ τὴν διατροφὴν τῶν πτηνῶν λόγῳ τῆς ὑψηλῆς περιεκτικότητος αὐτῶν εἰς ζωϊκὸν λεύκωμα καὶ τὴν παρουσίαν διαφόρων ἀπαραιτήτων διὰ τὴν ὑγείαν καὶ τὴν ἀνάπτυξιν παραγόντων, δύνανται νὰ καταστῶσι ἐπικίνδυνοι διὰ τὴν ὑγείαν τῶν δι' αὐτῶν διατρεφόμενων πτηνῶν, ἐὰν εἶναι ἠλλοιωμένοι, ἀποσυντεθειμένοι, νενοθευμένοι ἢ περιέχωσι παθογόνους μικροοργανισμούς.

Τοῦτο εἶναι ἄλλωστε εὐνόητον καθόσον, ὡς πρώτη ὕλη διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν κρεαταλεύρων δὲν χρησιμοποιεῖται μόνον τὸ κρέας τῶν ὑγιῶν, ἀλλ' ἀκαταλλήλων πρὸς ἐμπορίαν σφαγίων ἢ τὰ ὑπολείμματα τῆς κονσερβοποιΐας τοῦ κρέατος καὶ τῆς παρασκευῆς κρεατοσκευασμάτων καὶ κατεψυγμένων κρεάτων, ἀλλ' ἐπίσης τὰ πτώματα ζῶων καὶ τὰ ἀπορριπτόμενα κατὰ τὸν κρεοσκοπικὸν ἔλεγχον σφάγια ἢ τμήματα αὐτῶν.

Πρὸς παρασκευὴν τοῦ κρεαταλεύρου, ἀφαιρεῖται τὸ δέρμα ὡς καὶ αἱ χηλαί, ὀπλαί, κέρατα, τὸ περιεχόμενον τοῦ γαστρεντερικοῦ σωλήνος καὶ ἐνδεχομένως, μέρος τοῦ σωματικοῦ λίπους, ἢ δὲ ἀπομένουσα ὕλη, ἀποτελουμένη ἐκ μυϊκοῦ καὶ συνδετικοῦ ἵστοῦ, ποσότητος λίπους καὶ μικροτέρου ἢ μεγαλυτέρου ποσοστοῦ ὀστέων ἔτι δὲ ἐνδεχομένως καὶ ἐξ ἐντοσθίων, ὑπόκειται εἰς τὴν σχετικὴν κατεργασίαν πρὸς παρασκευὴν κρεαταλεύρου.

**Μικροβιακὴ ἐπίδρασις ἐπὶ τῆς ποιότητος καὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως.**

Σοβαρὰν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ποιότητος τῶν κρεαταλεύρων ἔχει ἡ περιεκτικότης τούτων εἰς μικροοργανισμούς ὡς καὶ ἡ μεταξὺ τούτων παρουσία παθογόνων εἰδῶν. Διότι ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἀπορρίπτονται ἐπὶ παρουσίᾳ τῶν τελευταίων, θεωροῦνται :

ἀρίστης ποιότητος τὰ κρεατάλευρα τὰ δεικνύοντα μικροτέραν Ο.Μ.Χ. τῶν 100.000/γρ.

Ἐντεροβακτηρίδια 0 εἰς 0,01 γρ.

*Escherichia coli* 0 εἰς 0,1 γρ.

μετρίας ποιότητος τὰ κρεατάλευρα τὰ περιέχοντα Ο. Μ. Χ. ἀπὸ 100.000/γρ. μέχρι 1.000.000/γρ.

Ἐντεροβακτηρίδια + εἰς 0,01 γρ. καὶ 0 εἰς 0,0001 γρ.

*Escherichia coli* + εἰς 0,1 γρ. καὶ 0 εἰς 0,001 γρ., καὶ

κοινῆς ποιότητος τὰ κρεατάλευρα τὰ περιέχοντα Ο.Μ.Χ. μείζονα τοῦ 1.000.000/γρ.

Ἐντεροβακτηρίδια + εἰς 0,0001 γρ.

*Escherichia coli* + εἰς 0,001 γρ.

Τὰ ἀνωτέρω δοθέντα σταθερότυπα ἰσχύουσι προφανῶς εἰς ξένας χώρας καὶ οὐχὶ εἰς τὴν χώραν μας.

Δὲν ἀποτελοῦν, πρὸς τὸ παρόν, νομοθετημένα σταθερότυπα ἀλλὰ ἄγραφον ἐμπορικὸν νόμον μεταξὺ τῶν ξένων ἐμπόρων.

### **Μακροσκοπικὴ ἐξέτασις.**

Ὅργανοληπτικαὶ ιδιότητες.

— Ὁ χρωματισμὸς καθορίζεται ἐκ τῆς μεθόδου παρασκευῆς.

Διακρίνομεν τοὺς κατωτέρω:

α) Καστανόξανθος, ὑπάρχει ὑπεροχὴ μυϊκῶν μαζῶν.

β) Καστανότεφρος, ὑπάρχει ἀθροιστικὴ ὑπεροχὴ μυϊκῶν μαζῶν καὶ κολαγόνου ἔναντι ὀστέων,

γ) Τεφρόξανθος, ὑπάρχει ὑπεροχὴ τῆς περιεκτικότητος τῶν ὀστέων ἔναντι τῶν δύο ἄλλων.

δ) Λευκότεφρος, ὑπάρχει μεγέλη ὑπεροχὴ τῶν ὀστέων (ὀστεοκρεατάλευρον) συνήθως Βελγίου.

— Ἡ ὁσμὴ δυνατὸν νὰ εἶναι δριμεῖα, κανονικὴ ἢ ἀσθενῆς.

— Ἡ ὁσμὴ ἔχει σχέσιν μὲ τὴν τάγγισιν τοῦ λίπους.

— Τὰ διὰ τῆς ὑγρᾶς μεθόδου παραγόμενα ἰχθυάλευρα, ἔχουσι πάντοτε ἐντονωτέραν ὁσμὴν.

— Ἀπαγορεύεται ἡ παρουσία σβῶλων ἐντὸς τῶν κρεαταλεύρων.

— Ἡ ὑγρασία δὲν πρέπει νὰ εἶναι ἀνωτέρα τοῦ 9 %.

### **Γενικὴ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις.**

Ἀπὸ καθαρῶς ἀκαδημαϊκῆς ἐπιστημονικῆς ἀπόψεως, τὸ θέμα τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως τῶν κρεαταλεύρων εἶναι πολὺπλοκον καὶ ἀκανθῶδες πρόβλημα, ἀπὸ πρακτικῆς ὅμως ἀπόψεως ἀρκεῖ νὰ μὴ περιέχη παθογόνα μικρόβια τοῦ γένους *Salmonella* καὶ σπόρια ἀνθρακος. Τὸ θέμα τῆς ἀνιχνεύσεως τῶν σπορίων τοῦ ἀνθρακος ἀποτελεῖ ἐπιστημονικὴν οὐτοπίαν ὅπως ἡ ἀνίχνευσις σπορίων ἀνθρακος ἐν τῇ φύσει ἢ τετάνου, εὐτυχῶς ἢ κατεργασία αὐτῶν ἐν θερμῷ ἐξασφαλίζει τὴν καταστροφὴν αὐτῶν τουλάχιστον πρακτικῶς, διὰ τὴν *Salmonella*, τὸ θέμα εἶναι ἐπίκαιρον, συνήθως πρόκειται περὶ ἐπιμολύνσεων ἐντὸς τοῦ ἐργοστασίου ἐκ ποντικῶν ἢ ἄλλων αἰτίων ἢ κατὰ τὴν μεταφοράν.

Ἡ *Salmonella* καταστρέφεται ὀπωσδήποτε εἰς τὴν θερμοκρασίαν ἐπεξεργασίας, ἢ ὅποια εἶναι πάντοτε ἀνώτερη τῶν 62°—68° C καθ' ἣν καταστρέφονται τὰ μικρόβια τῆς ὑποοικογενείας τῶν *Salmonellae*.

**Μέθοδοι εξέτασεως.**

α) Όλική μικροβιακή χλωρίς. Ἡ ὀλική μικροβιακή χλωρίς (Ο.Μ.Χ.) ἑνὸς γραμμαρίου κρεαταλεύρου ἀποτελεῖ σοβαρὸν κριτήριον τῆς υγιεινολογικῆς καταστάσεως τοῦ προϊόντος, δεδομένου ὄντος ἀφ' ἑνὸς μὲν ὅτι τὰ ἠλλοιωμένα κρεατάλευρα παρουσιάζουν ὑψηλὸν ἀριθμὸν μικροοργανισμῶν καὶ δύνανται ὡς-ἐκ τούτου νὰ προκαλέσουν σοβαρὰς πεπτικὰς διαταραχὰς ἰδίως εἰς τὰς ὄρνιθας, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὅτι τὸ μικροβιακὸν φορτίον ἐπιδρᾷ, ἐπὶ τῆς συντηρήσεως τῶν προϊόντων τούτων.

Ἡ ἐξέτασις γίνεται συμφώνως πρὸς τὴν κλασικὴν τεχνικὴν τῶν διαδοχικῶν διαλύσεων ἢ δὲ σπορὰ ἐκ τῆς διαλύσεως 1 : 1.000.000 ἐντὸς θρεπτικοῦ ὑλικοῦ ἐκ κοινοῦ ἄγαρ εἰς τρυβλία Petri τῶν 12 ἑκατ. παραμένοντα εἰς ἐπωαστικὸν κλίβανον 30°—32° C. ἐπὶ 48 ὥρων. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀναφυομένων ἀποικιῶν πολλαπλασιαζόμενος ἐπὶ τὴν διάλυσιν δίδει τὴν Ο.Μ.Χ.

Ἐπὶ τοῦ σημείου τούτου ἀναφέρομεν ὅτι ἀντὶ τῆς ἐφαρμοζομένης ὑπὸ τῶν Γάλλων ἐρευνητῶν ἐπώασεως εἰς τοὺς 20° C, ἐπὶ 72 ὥρας προτιμῶμεν βραχυτέραν ἐπώασιν εἰς ὑψηλοτέραν θερμοκρασίαν καθόσον ἡ τεχνικὴ αὕτη μᾶς δίδει καλύτερα ἀποτελέσματα.

β) Όλικὸς ἀριθμὸς ἐντεροβακτηριδίων. Πρὸς καταμέτρησιν τοῦ ὀλικοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐντεροβακτηριδίων ἀναχωροῦμεν ἐκ τῆς διαλύσεως 1 : 1000 σπείροντες τὸ ὑλικὸν ἐπὶ τρυβλίου Petri περιέχοντος Desoxycholate Lactose Agar.

γ) Ἀναζήτησις Escherichia Coli. Πρὸς τοῦτο χρησιμοποιοῦμεν ὑγρὸν θρεπτικὸν ὑπόστρωμα ἐντὸς σωλῆνων περιεχόντων ἀνεστραμμένους σωληνίσκους. Οἱ σωλῆνες ἐπώάζονται εἰς τὸν ἐπωαστικὸν κλίβανον θερμοκρασίας 44° ἐπὶ 24 ὥρων λαμβάνεται δὲ ὑπ' ὄψιν ἡ ποσότης τῶν παραγομένων ἀερίων.

δ) Ἀναζήτησις τῶν πρωτεολυτικῶν βακτηριδίων. Τεκμαίρεται ἐκ τῆς ρευστοποιήσεως ζελατινοῦχου ὑποστρώματος λαμβανοῦσης χώραν εἰς κλίβανον θερμοκρασίας 22°—24° C.

στ) Ἔρευνα παθογόνων μικροβίων τοῦ γένους Salmonella. Ἡ ἔρευνα αὕτη γίνεται κατὰ τὴν ἀκόλουθον μέθοδον :

Δύο γραμμάρια ἐξ ἑκάστου δείγματος κρεαταλεύρου ἀναμιγνύονται μετὰ 20 κβ. ὑφεκ. θρεπτικοῦ ὑποστρώματος Mueller - Kauffmann (Tetrathionate - Brilliant Green) ἢ ἐν ἑλλείψει τούτου ἐντὸς Selenite Broth. Μετ' ἐπώασιν 48 ὥρων εἰς 37° C μεταφυτεύομεν εἰς στερεὸν θρεπτικὸν ὑπόστρωμα Kristensen - Kauffmann ἢ S.S. Agar.

Ἀκολούθως προβαίνομεν εἰς τὴν βιοχημικὴν ἐπὶ σακχάρων, ἀμινο-

ξέων και άλάτων διερεύνησιν τών υπόπτων άποικιών κατά την κλασικήν μέθοδον, συμπληροϋντες διά τής όρρολογικής ταυτοποιήσεως.

### **Μυκητολογική εξέταση.**

Κατόπιν τών τελευταίων έρευνών, σήμερον άποτελεί τόσον εις Η. Π.Α. όσον και άλλαχοϋ σημαντικόν τεκμήριον υγιεινολογικής καταστάσεως, καθ' όσον τά κρεατάλευρα, περιέχουν μεγάλον άριθμόν μυκήτων ένιοτε παθογόνων.

Διά τής τελευταίας συστηματικής έρεύνης, ή όποία έπραγματοποιήθη εις τό έργαστήριον τροφίμων εξήχθη ώς συμπέρασμα, ότι κρεατάλευρα περιέχοντα συνολικόν άριθμόν σπορίων μυκήτων άνω τών 2000 κατά γραμμάριον, θά έδει νά άπομακρύνωνται άπό τό φυράματα τών όρνίθων και ινδιάνων.

Πάντως, έπειδή εις την καθ' ήμέραν πρᾶξιν και έφ' όσον δέν διαπιστοϋται ύπαρξις ειδικών παθογόνων μυκήτων, αυξάνεται τό όριον άνοχής μέχρις 5000/γρ και δυνάμεθα νά χρησιμοποιήσωμεν τοιοϋτον κρεατάλευρον, ιδίως όταν ύπάρχει έλλειψις έπαρκών πτηνοτροφών, αλλά υπό όρον νά μη περιέχη *Candida Albicans* και ή ποσότης αυτοϋ νά μη υπερβαίνη τό 6% τοϋ συνόλου τοϋ φυράματος.

### **Συμπεράσματα.**

Έπί τή βάσει τών γενομένων εις την χώραν μας έρευνών και εξετάσεων προκύπτει ότι εκ τών εισαχθέντων έν Έλλάδι κρεαταλεύρων καλλιτέρας ποιότητος ύπήρξαν τά τοιαϋτα προελεύσεως Η.Π.Α. και Άργεντινης ώς και τά μικράς περιεκτικότητος εις όστά τοιαϋτα Βελγίου.

Άπαντα τά δείγματα προελεύσεως Άργεντινης Η.Π.Α. κρινόμενα επί τή βάσει τής άμερικανικής νομοθεσίας άποδεικνύονται ώς λίαν καλά κρεατάλευρα. Βάσει τής Γερμανικής νομοθεσίας τά κρεατάλευρα Άργεντινης άποδεικνύονται ώς καλής ποιότητος όστεοκρεατάλευρα.

Ήμεϊς δυνάμεθα νά θεωρήσωμεν:

α) Άρίστης ποιότητος τά κρεατάλευρα τά παρουσιάζοντα OMX ίσην ή μικροτέραν τοϋ 1.000.000/γρ.

Έντεροβακτηρίδια μέχρι 100/γρ.

*Escherichia Coli* 0 εις 0,1 γρ.

β) Μετρίας ποιότητος τά κρεατάλευρα με OMX άπό 1.000.000 – 500.000/γρ.

Έντεροβακτηρίδια 100—1000/γρ.

*Escherichia Coli* 0 εις 0,1 γρ.

γ) Κοινής ποιότητος τά κρεατάλευρα με : OMX άπό 5.000.000 10.000.000/γρ.

Έντεροβακτηρίδια 1.000—10.000/γρ.

δ) Τέλος δὲ ὡς ἀκατάλληλα μὲν τὰ περιέχοντα ΟΜΧ μείζονα τῶν 10.000.000 /γρ. καὶ ἐπικίνδυνα τὰ περιέχοντα παθογόνους μικροοργανισμούς.

Τοῦτο ἴσως ἐξηγεῖ μερικῶς τὰ συχνὰ περιστατικά, ἀνεξηγήτων ἄλλως ἐντεριτίδων, τὰ παρατηρούμενα εἰς τὰς πτηνοτροφικὰς ἐκμεταλλεύσεις, καὶ ἐπιβάλλουν αὐστηρότερον ἔλεγχον ἐπὶ τῶν εἰσαγομένων εἰς τὴν χώραν μας κρεαταλεύρων. Τὸ Ο.Ι.Ε. συνιστᾷ πρὸς προστασίαν τῆς Πτηνοτροφίας τὴν ἀποστείρωσιν τῶν ζωϊκῆς προελεύσεως Πτηνοτροφῶν.

— Ἡ Δανικὴ Νομοθεσία ἐπιβάλλει τὴν προληπτικὴν ἀποστείρωσιν ὄλων τῶν εἰσαγομένων ζωϊκῶν ἀλεύρων εἰς τὴν Δανίαν καὶ εἰς τὸν λιμένα εἰσαγωγῆς ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν κρατικοῦ κτηνιάτρου.

## B. ΙΧΘΥΑΛΕΥΡΑ

### Εἶδη Ἰχθυαλεύρων.

Ἐπάρχουν ἀμιγῆ ἰχθυάλευρα ἀπὸ «κοπαδιάρικα» εἶδη ἰχθύων (ἀρίγγα, σαρδέλλαι κλπ.) ἢ μίγματα διαφόρων ἰχθύων μὲ καταμερισμὸν περιεκτικότητος ἢ ὑπεροχὴν ὀρισμένων εἰδῶν.

### Γενικότητες.

Ἡ παρασκευὴ τῶν ἰχθυαλεύρων εἰς τὰς προηγμένας χώρας ἀποτελεῖ ἐγγύησιν διὰ τὴν ὑγιεινολογικὴν κατάστασιν αὐτῶν καθ' ὅτι παρασκευάζονται διὰ μηχανικῆς ἀποξηράνσεως. Εἰς τὰς ἀφρικανικὰς χώρας ὅμως ὅπου ἡ ἀποξήρανσις ἐνεργεῖται διὰ τῆς ἡλιακῆς θερμότητος εἰς τὴν ὑπαιθρον, ὑπάρχουν μύρια δυνατότητες μόλυνσεως ἐκ τῶν ζῶων, ἀνθρώπων καὶ τοῦ περιβάλλοντος.

### Μακροσκοπικὴ ἐξέτασις.

— Χρωματισμός.

Οὗτος ἔχει σχέσιν μὲ τὸ εἶδος τοῦ ἰχθύος.

α) Καστανός.

β) Καστανοκίτρινος.

γ) Πορτοκαλλόχρους.

— Ὑφή.

Λεπτὰ, χονδρά, λεπτόκοκκα, ἀδρόκοκκα.

— Ὅσμῃ.

Τοῦ ἐπικρατοῦντος ἰχθύος.

Βαρεῖα, κανονικὴ, ἐλαφρά, συνήθως ὁσμὴ θαλάσσης.

### Ποιοτικὸς ἔλεγχος.

Ἡ ποιότης τῶν ἰχθυαλεύρων εἶναι συνάρτησις τοῦ εἶδους τῶν ἰχθύων

της περιεκτικότητας εις πρωτεΐνας, εις άλας και άμμον. Ίχθυάλευρον περιέχον 75% πρωτεΐνην, άλας κάτω των 7% και άμμον <2% θεωρείται καλής ποιότητας.

Η Διεθνής Νομοθεσία περι έμπορίας ιχθυαλεύρων εμφανίζει μεγάλα κενά. Ούτω, ένω χαρακτηρίζει τα διάφορα είδη ιχθυαλεύρου επί τη βάσει του είδους του ιχθύος έξ ών προέρχονται και θεωρεί ως ακατάλληλα τοιαύτα με περιεκτικότητα εις άμμον άνω των 2% ή εις άμμωνίαν άνω του 0,2%, έν τούτοις ουδέν αναφέρει σχετικώς με την περιεκτικότητα τούτων εις θρεπτικά στοιχεία και NaCl ή με την πεπτικότητα των πρωτεϊνών. Το κενόν τουτο θέλουσα να καλύψη ή Ένωσις Βιομηχάνων Ίχθυαλεύρων και Ήπατελαίων έν Δ. Γερμανία, άνεγνώρισεν από του 1952 ένίας προδιαγραφάς εις τα προϊόντα αύτης καίτοι δέν ειχεν υποχρέωσιν πρός τουτο έκ του νόμου. Τάς αύτάς προδιαγραφάς ακολουθοῦσι και άλλα Κράτη κατά τάς εις Γερμανίαν εξαγωγάς αύτων εις ιχθυάλευρα.

Γενικώς ή αύξησις της περιεκτικότητας του ιχθυαλεύρου εις καθιζάνοντα συστατικά (όστᾶ, λέπια, όστρακα) προκαλεί μείωσιν των άζωτούχων ουσιών και δέν επιζητείται, ή ύψηλή περιεκτικότης εις λίπος τυγχάνει άνεπιθύμητος λόγω της τάσεως πρός τάγγισιν και της δυσμενοῦς επιδράσεως επί της όσμης και της ποιότητος των κτηνοτροφικών προϊόντων, ή ύψηλή περιεκτικότης εις άμμον θεωρείται επικίνδυνος λόγω των φλεγμονών άς προκαλεί εις τον φάρυγγα ή θαλασσία άμμος (ή δέ ύψηλή περιεκτικότης εις NaCl δρᾶ εις τά ζώα και ίδια εις τά πτηνά επιβλαβώς. Ίχθυάλευρα περιέχοντα άνω των 8% NaCl θεωροῦνται ακατάλληλα ως κτηνοτροφαί.

#### **Μικροβιολογική εξέταση.**

Η μικροβιολογική εξέτασις των ιχθυαλεύρων έθεωρήθη απαραίτητος καθ' όσον ως τυγχάνει γνωστόν έκ της διεθνούς βιβλιογραφίας άλλ' ως προέκυψε και έκ της ήμετέρας πείρας, ώρισμένα ιχθυάλευρα, Άφρικανικής ίδιας προελεύσεως, είναι δυνατόν να περιέχωσι Σαλμονέλλας και να αποτελῶσι τοιουτοτρόπως κίνδυνον διά την υγείαν των δι' αύτάν διατρεφόμενων ζώων αλλά και έμμέσως κίνδυνον διά την υγείαν του ανθρώπου όταν ό τελευταίος καταναλώση το κρέας ή τα ζωϊκά προϊόντα των δια Σαλμονελλών μεμολυσμένων ζώων. Τοῦτο κατέστη έμφανές εις την Δανίαν ένθα έσχάτως διεπιστώθη ή παρουσία νέων ειδών Σαλμονελλών, πιθανώτατα εισαχθεισών κατά τα τελευταία έτη διά των ιχθυαλεύρων.

Παρ' ήμϊν, έσχομεν την ευκαιρίαν κατά τα έτη 1958, 1959 και 1960 να διαπιστώσωμεν επανειλημμένως την παρουσίαν Σαλμονελλών εις τά ιχθυάλευρα της άνωτέρω προελεύσεως. Κατόπιν των άνωτέρω διαπιστώσεων, ή Διεύθυνσις των Κτηνιατρικών Ύπηρεσιών του Ύπουργείου Γε-

ωργίας, έλαβεν τὰ ένδεικνύόμενα μέτρα καταστήσασα ύποχρεωτικόν τόν μικροβιολογικόν έλεγχον τών είσαγομένων είς τήν χώραν μας ίχθυαλεύρων και κρεαταλεύρων και θεσπίσασα τήν έπαναποστείρωσιν τών προϊόντων εκείνων άτινα ήθελον άποδειχθή μεμολυσμένα διά παθογόνων μικροοργανισμών (Β.Δ. 43/21.1.1960).

### **Μυκητολογική εξέταση.**

Ή μυκητολογική εξέταση τών ίχθυαλεύρων είς ούδέν διαφέρει τής εξέτάσεως τών κρεαταλεύρων με τήν εξέΐς βασικήν διαφοράν, ότι είς τὰ ίχθυάλευρα ή Όλική Μυκητιακή Χλωρίς, είναι έξαιρετικά χαμηλή είς άριθμόν σπορίων, λόγω τής περιεκτικότητας είς άλας και τήν έλλειψιν θρεπτικών ούσιών χρησίμων διά τήν ανάπτυξιν τών μυκήτων.

Δέν ύπάρχουν ένδείξεις ούτε άποδείξεις ότι τὰ ίχθυάλευρα προκαλοϋν Μυκητιάσεις ή Μυκοτοξικώσεις είς τὰ κατοικίδια πτηνά.

### **Συμπεράσματα.**

Ή χρήσις ίχθυαλεύρων επιβάλλεται είς τήν διατροφήν τών πτηνών. Προτιμότερα είναι ή χρησιμοποίησις ίχθυαλεύρων βορείων χωρών. Διά τὰ ίχθυάλευρα τών Άφρικανικών χωρών ένδεικνυται έπισταμένη μικροβιολογική εξέταση.

Ό βιολογικός έλεγχος τών ζωϊκών άλεύρων είς Κτηνιατρικόν Πειραματικόν Σταθμόν διατροφής πρòς τò παρόν είναι άνέφικτος είς τήν χώραν μας ένεκα τών μεγάλων δαπανών τας όποιας συνεπάγεται ή ίδρυσις και ή λειτουργία αϋτοϋ.

## S U M M A R Y

### **Sanitary control of fowl feed stuff and meat flour.**

By **A. Papadopoulos** \*.

The author is referring to the newer techniques applied in the control of fowl feed stuff and meat flour and comes to certain conclusions relative to the use of these products in Greece.

## R É S U M É

### **Contrôle sanitaire des aliments pour volaille et farines animales.**

L' auteur se rapporte aux nouvelles techniques pour le contrôle des aliments pour volaille et farines animales et il aboutit à certaines conclusions relatives à l' utilisation de ces produits en Grèce.

\* Laboratory of Control of Animal Origin Products, Ministry of Agriculture, Iera Odos Str, No 75, Athens, Greece.

## ΕΠΙΚΑΙΡΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

# ΤΕΧΝΗΤΗ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΙΣ, ΣΤΕΙΡΟΤΗΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΣ

Ὑπό

Θεοφράστου Ἰ. Ρώσση

Ἐν πάσαις σχεδὸν ταῖς χώραις, ἐξαιρουμένων τῶν Η.Π.Α., ἡ Τεχνητὴ Σπέρματεγχυσίς τελεῖ ὑπὸ τὸν ἔλεγχον τοῦ κράτους, ἡ δὲ ἐφαρμογὴ αὐτῆς διέπεται ὑπὸ νόμων καὶ διατάξεων τοιούτων, ὥστε νὰ ἐξασφαλιζέται δι' αὐτῶν ὁ αὐστηρὸς ζωοτεχνικὸς ἔλεγχος καὶ ἡ ὑγιεινὴ τῆς γεννητικῆς σφαίρας τῶν ζῶων ἀναπαραγωγῆς. Οἱ νόμοι οὗτοι διαλαμβάνουσιν ἐν τοῖς ἄλλοις καὶ περὶ ἀρμοδιότητος, ὡς καὶ περὶ περιορισμῶν, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τῆς Τεχνητῆς Σπέρματεγχύσεως.

Οὕτως, ἐν τῇ Ἀργεντινῇ, Αὐστρίᾳ, Αὐστραλίᾳ, Βελγίῳ, Φινλανδίᾳ, Γαλλίᾳ, Ἰσραήλ, Νορβηγίᾳ, Ἑλβετίᾳ, Τουρκίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ, ὡς ἀναφέρει ὁ διαπρεπὴς καθηγητὴς Διευθυντὴς τῶν Ἰνστιτούτων τῆς Ζωοτεχνίας καὶ τῆς Τεχνητῆς Σπέρματεγχύσεως «Lazzaro Spallanzani» τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Μιλάνου Τ. Bonadonna ἐν τῷ συγγράμματι αὐτοῦ «Nozioni di Fisiopatologia della Riproduzione e di Fecondazione Artificiale degli Animali Domestici», ἀπαγορεύεται ἡ ἐφαρμογὴ τῆς Τεχνητῆς Σπέρματεγχύσεως ἄνευ εἰδικῆς ἀδείας χορηγουμένης ὑπὸ προϋποθέσεις εἰς τὰ Κέντρα τῆς ἐφαρμογῆς καὶ εἰς τοὺς ἐκτελεστάς, ἐν δὲ τῇ Βραζιλίᾳ, Δανίᾳ καὶ Ἡν. Πολιτείαις τῆς Ἀμερικῆς δὲν ὑφίσταται μὲν εἰδικὴ περὶ τοῦτου νομοθεσία, ἀπαιτεῖται ὅμως εἰδικὴ προπαρασκευὴ τόσον τῶν Κτηνιάτρων, ὅσον καὶ τῶν λοιπῶν χειριστῶν τῆς Τ. Σπέρματεγχύσεως. Καὶ ἡ μὲν εἰδικὴ τῶν Κτηνιάτρων ἐκπαίδευσις εἰς τὰς περισσοτέρας χώρας παρέχεται ὑπὸ τῶν Πανεπιστημίων ἢ εἰδικῶν Ἰνστιτούτων, ἡ δὲ προπαρασκευὴ τῶν τεχνιτῶν σχεδὸν εἰς ἀπάσας τὰς χώρας γίνεται ὑπὸ εἰδικῶν εἰς τὰ θέματα τῆς Τ. Σπέρματεγχύσεως κτηνιάτρων.

Ἄξιον ἰδιαιτέρας ἐξάρσεως τυγχάνει ὅτι ἐν Ἰταλίᾳ, δυνάμει Δ/τος τοῦ Ὑπουργείου τῶν Ἐσωτερικῶν (Γεν. Δ/σεως Ὑγιεινῆς) ἀπὸ 8-7-1938 (πρώτου ἀνά τὸν κόσμον ἀφορῶντος εἰς τὴν Τεχνητὴν Σπέρματεγχυσιν) καὶ νεωτέρου εἰδικοῦ Νόμου τοῦ Ἰουλίου 1952, ἔχει καθορισθῆ ὅπως πᾶν θέμα, ἀφορὸν εἰς τὴν Τεχνητὴν Σπέρματεγχυσιν καὶ τὴν καταπολέμησιν τῆς Στειρότητος, εἶναι ἀποκλειστικὴ ἀρμοδιότης τῶν Κτηνιάτρων.

᾽Ωσαύτως ἐν τῇ Φινλανδία, ᾽Αγγλία, ᾽Ολλανδία, Σουηδία, καὶ ἀλλοδαπῶν ἢ Διεύθυνσις τῶν Κέντρων ἐφαρμογῆς τῆς Τ. Σπερματεγχύσεως ἀνατίθεται κατὰ προτίμησιν εἰς τοὺς εἰδικοὺς Κτηνιάτρος, γενικώτερον δὲ εἰπεῖν, οὐδεὶς καλῆς πίστεως συζητητῆς δύναται νὰ ἀρνηθῆ ἢ νὰ υποβιβάσῃ τὴν αὐθεντίαν τοῦ Κτηνιάτρου εἰς τὸν τομέα τῶν σπουδῶν τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως.

Πρὸς ἄρσιν δὲ πάσης παρανοήσεως ὀφείλομεν νὰ παρατηρήσωμεν, ὅτι ἡ ἔγχυσις τοῦ σπερματικοῦ ὕλικου ἐντὸς τῶν γεννητικῶν ὀργάνων τοῦ θήλεος ζώου, ἐξεταζομένη αὐτὴ καθ' αὐτήν, δύναται νὰ θεωρηθῆ ἀπλῆ καὶ δυναμένη νὰ ἐκτελεσθῆ ὑπὸ εἰδικευμένου τεχνικοῦ προσωπικοῦ μὴ ἀπαιτουμένης τῆς παρουσίας τοῦ Κτηνιάτρου.

Ἄλλ' εἰς τοῦτο ἀκριβῶς τὸ σημεῖον ἔγκειται ἡ μεγάλη πλάνη διότι ἀπαιτεῖται ὁ διαχωρισμὸς τοῦ ἀμέσου ἀποτελέσματος ἀπὸ τοῦ προσδοκούμενου εἰς τὸ μέλλον· ἐννοοῦμεν δέ, ὅτι ἡ Τεχνητὴ Σπερματέγχυσις δὲν ἀποβλέπει εἰς τὴν δημιουργίαν ἀπογόνων τινῶν ἐκ ζώων ἀναπαραγωγῆς μείζονος ἀξίας, οὐδ' ἐξαντλεῖται τὸ ἔργον αὐτῆς εἰς τὴν ἐπίτευξιν τοῦ σκοποῦ τούτου μόνου. Ἀντιθέτως διὰ τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως ἐπιδιώκεται :

α) ἡ ἐξασφάλισις ὑψηλῆς γονιμότητος βάσει προδιαγεγραμμένου σχεδίου,

β) ἡ βαθμιαία σταθεροποίησις ὑψηλῶν ἱκανοτήτων ποιοτικῆς τε καὶ ποσοτικῆς παραγωγῆς,

γ) ἡ βαθμιαία ἐξαφάνισις παντὸς δυσμενοῦς γεννητικοῦ χαρακτήρος καὶ ἰδιοσυγκρασίας (χαμηλῆς γονιμότητος, σωματικῶν ἀνωμαλιῶν, ἀσθενειῶν, προδιαθέσεων, κλπ.).

Ἡ Τεχνητὴ Σπερματέγχυσις εἶναι ἐπέμβασις *in vivo*, εἶναι βιολογικὸν μέσον, καθ' ὅτι χρησιμοποιεῖται ζῶν ὕλικὸν ἢ ἐφαρμογὴ δὲ αὐτῆς παρουσιάζει ἐν κατακλείδι τὴν ἰσχυροποίησιν μιᾶς ζωϊκῆς λειτουργίας.

Τυχὸν μεθοδολογικὸν σφάλμα ζημιοῖ τὴν γονιμότητα τοῦ σπερματικοῦ ὕλικου καὶ ἐλαττώνει ἢ καθυστερεῖ τὰς συλλήψεις. Ὅμοίως ἡ ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως ἄνευ ἐπαρκοῦς σεβασμοῦ πρὸς τοὺς τεχνολογικοὺς κανόνας καὶ τοὺς τῆς Ὑγιεινῆς ἐπιφέρει ἠλαττωμένην γονιμότητα τοῦ θήλεος ζώου καὶ τὴν ἄμεσον ἢ ἔμμεσον διαταραχὴν τῆς λειτουργίας καὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τοῦ γεννητικοῦ συστήματος μέχρις ἀνεπανορθώτου βλάβης.

Ἐπίσης ἡ ἐπιτυχία τῆς ἐφαρμογῆς τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως δὲν πρέπει νὰ κρίνεται κυρίως ἐκ τῆς ἀποκτηθείσης πείρας τῆς ταχείας ἐκτελέσεως αὐτῆς, ἀλλὰ πρωτίστως ἐξ ἄλλων περισσοτέρων οὐσιωδῶν λεπτομερειῶν ἀνατομικῆς, φυσιολογικῆς καὶ παθολογικῆς φύσεως τοῦ

γεννητικού συστήματος, ἄς μόνος ὁ Κτηνίατρος εἶναι εἰς θέσιν νὰ γνωρίζῃ καλῶς.

Ὡς ἐκ τούτου κρίνεται ἀναγκαῖον ὅπως πρὸς πλήρη ἐπιτυχίαν τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως καὶ διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν ἀποτελεσμάτων αὐτῆς, ἐκτελεῖται αὕτη ὑπὸ εἰδικευμένων Κτηνιάτρων, συνδυάζεται δὲ μετὰ τῆς ταυτοχρόνου καταπολεμήσεως τῆς Στειρότητος ὑποχρεωτικῶς.

Ἡ διάδοσις τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως καὶ ἡ ὀργάνωσις αὐτῆς ἀπὸ Ὑγιεινῆς πλευρᾶς συμβάλλουσιν ἀποφασιστικῶς εἰς τὴν καταπολέμησιν τῆς Στειρότητος, καθότι καθιστῶσι περισσότερον ἐγκαίρους καὶ ὀρθολογικὰς τὰς ὁμαδικὰς ἐπεμβάσεις τῆς προφυλάξεως καὶ τῆς θεραπείας.

Ἀκριβῶς αἱ ὁμαδικαὶ αὐταὶ ἐπεμβάσεις διὰ τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως ἐπιτρέπουσιν εἰς τὸν ἐπιστήμονα Κτηνίατρον ἓνα ἄμεσον, συνεχῆ καὶ αὐστηρὸν ἔλεγχον τοῦ γεννητικοῦ συστήματος ἐπὶ μεγάλου ἀριθμοῦ ζῶων ἀναπαραγωγῆς, μὲ τελικὸν σκοπὸν οὐχὶ ἀπλῶς τὴν ἀρτίαν ἐκτέλεσιν τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως ἀλλὰ καὶ τὴν ἐξασφάλισιν ἑνὸς μεγάλου ποσοστοῦ κυοφορίας, τὸ ὁποῖον ἐπιτυγχάνεται πρωτίστως, ὅταν τὸ ἐξεταζόμενον γεννητικὸν σύστημα εὐρίσκεται εἰς φυσιολογικὴν κατάστασιν.

Ὁ σπερματεγχύτης Κτηνίατρος καὶ θεράπων συγχρόνως ἰατρὸς τῆς Στειρότητος πρὸ πάσης ἐφαρμογῆς μεθόδου Σπερματεγχύσεως εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως ἐξετάσῃ ὑποχρεωτικῶς διὰ τοῦ κολποδιαστολέως καὶ τῆς φωτεινῆς δέσμης τὴν κολπικὴν κοιλότητα καὶ τὰς ἐκάστοτε ἐκκρίσεις, ἐκ ταύτης δὲ τῆς ἐξετάσεως κρίνῃ, ἐὰν πρέπη νὰ ἐκτελεσθῇ ἡ Τεχνητὴ Σπερματέγχυσις ἢ νὰ ἀναβληθῇ ἢ τέλος νὰ ἐπιβληθῇ ἡ κατάλληλος θεραπεία, καθ' ὅτι μόνη ἡ ἀπλῆ σπερματέγχυσις μεθ' ὄλων τῶν ἐνδεδειγμένων κανόνων τῆς ἐφαρμογῆς τῆς δὲν εἶναι ἐπαρκῆς, ὅταν δὲν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἡ σημασία τῆς ἀκεραιότητος τῆς γεννητικῆς σφαίρας.

Δυστυχῶς δὲν ἀρκεῖ μία σπερματέγχυσις, ἵνα ἐπιτευχθῇ ἡ ἐγκυμοσύνη, ἀλλὰ ἀπαιτεῖται ὅπως τὸ γονιμοποιημένον ὠάριον εὖρη εἰς τὴν μητρικὴν βλεννογόνον τὰς πλέον εὐνοϊκὰς προϋποθέσεις διὰ τὴν ἐγκατάστασιν καὶ ἀνάπτυξιν αὐτοῦ.

Ἡ διὰ τοῦ κολποδιαστολέως καὶ τῆς φωτεινῆς δέσμης ἐξέτασις τῆς κολπικῆς κοιλότητος θεωρεῖται ἀπαραίτητον μέσον διαγνώσεως εἰς τὰς χεῖρας τοῦ Κτηνιάτρου. Διὰ τῆς ἐξετάσεως ταύτης ἐξασφαλίζεται :

α) ἡ διάγνωσις τῆς φυσιολογικῆς ἢ παθολογικῆς καταστάσεως τοῦ ἐκκρίματος τοῦ ὀργανισμοῦ,

β) ἡ ἐκτίμησις τοῦ σταδίου τοῦ ὀργανισμοῦ,

γ) ή διαπίστωση της κυφορίας άγελάδος, ή όποία παρά την κυφορίαν παρουσιάζει συμπτώματα όργασμοϋ,

δ) ή διαπίστωση σιωπηροϋ όργασμοϋ,

ε) ό έλεγχος πάσης άνωμαλίας άνατομικής διαπλάσεως ή άλλης· τινός, ώς έπίσης μολυσματικής ή μη παθήσεως τινός.

Έπί τών έκάστοτε άναφερομένων ώς άνωτέρω περιπτώσεων :

α) έκτελείται ή σπερματέγχυσις ή ή άμεσος θεραπεία, θεωρουμένης τής περιόδου τοϋ οίστρου ώς τής καταλληλοτέρας διά την θεραπευτικήν άγωγήν τής μήτρας,

β) άποφεύγεται ή μόλυνσις τής γεννητικής σφαίρας ιδίως εις τάς παρθένους μοσχίδας, όταν δέν ήλθον καλώς εις όργασμόν ή άποφεύγονται άσκοποι σπερματεγχύσεις, όταν διά τής κολπικής κοιλότητος έξετάσεως διαπιστοϋται αίμορραγικόν έκκριμα, σημεϊον λήξεως τοϋ όργασμοϋ.

γ) άποφεύγονται οί κίνδυνοι άποβολής διά τής έκ νέου ύποβολής εις σπερματέγχυσιν,

δ) άποφεύγονται καθυστερήσεις τοκετών,

ε) επιβάλλεται πάσα άναγκαία θεραπευτική άγωγή.

Έκ τών άνωτέρω καταφαίνεται σαφώς ό ρόλος τοϋ Κτηνιάτρου, έκ τών γνώσεων και τής κρίσεως τοϋ όποίου έξαρτάται ή έπιτυχία τής άναπαραγωγής.

Αί παρουσιαζόμεναι δυσκολίαι τής χρησιμοποιήσεως τών Κτηνιάτρων εις τινας χώρας εις την έφαρμογήν τής Τεχνητής Σπερματεγχύσεως όφείλονται εις τούς κάτωθι λόγους :

α) κατά πρωταρχικόν λόγον εις τόν περιορισμένον άριθμόν έπιστημόνων Κτηνιάτρων, ώς συμβαίνει τοϋτο κυρίως εις Η.Π.Α., όπου οί Κτηνιάτροι είναι άριθμητικώς άνεπαρκείς νά φέρωσιν εις πέρας και τάς καθαρώς ύγειονομικής φύσεως ύποχρεώσεις, έκ τών όποίων έξασφαλίζουσι κέρδη περισσότερα ή έκ τής έφαρμογής τής Τεχνητής Σπερματεγχύσεως,

β) εις την μεγαλυτέραν επιβάρυνσιν τών Κτηνοτρόφων διά την άμοιβήν τοϋ κτηνιάτρου έν συγκρίσει πρός την άμοιβήν τών τεχνιτών, οί όποιοι συνήθως είναι έργάται ή γεωργοί εκπαιδευμένοι εις Τμήμα τεχνικο - πρακτικά.

Ή χρησιμοποίησις τών άπλών τεχνιτών διά την έφαρμογήν τής Τεχνητής Σπερματεγχύσεως επιφέρει ευθύνας οικονομικάς (άμέσους και έμμέσους) βιολογικάς και ύγεινής, φέρει δε εις την έπιφάνειαν έν σημαντικόν πρόβλημα άρμοδιότητος και επαγγελματικού έθίμου.

Εις την Εϋρώπην, όπου αί παραδόσεις τών επαγγελματικών ειδικότητων είναι πανάρχαιαι και έχουσι βαθείας τάς ρίζας εις τούς καθορισμούς τών δικαιωμάτων, αυτή ή νέα άνάμειξις τών εργατών είναι αντίθε-

τος πρὸς τὰς ἐνεργείας διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν πρακτικῶν.

Ὁ Τεχνίτης, ὁ ὁποῖος ἐκτελεῖ τὴν Τεχνητὴν Σπερματέγχυσιν διὰ μιαν πλήρη ἐφαρμογὴν τῆς, εἶναι ὑποχρεωμένος νὰ ἀποφασίσῃ :

1) ἐπὶ τῶν συνθηκῶν τῆς γονιμότητος τοῦ σπερματικοῦ ὑλικοῦ, τὸ ὁποῖον πρόκειται νὰ χρησιμοποιήσῃ,

2) ἐπὶ τῆς χρησιμοποιήσεως τοῦ ὑλικοῦ τούτου ἐν σχέσει πρὸς τὴν γενεάν ἢ τὸν τύπον, εἰς τὸν ὁποῖον ἀνήκει ἡ ἀγελάς, πρὸς τὰς συνθήκας τῆς ἐκτροφῆς κλπ.,

3) περὶ τῆς κανονικῆς λειτουργίας τοῦ γεννητικοῦ συστήματος τοῦ θήλεως ζώου, συμπεριλαμβανομένων τῶν σιωπηρῶν ὀργανῶν καὶ κατὰ συνέπειαν τῆς διαγνώσεως τῆς ἐγκυμοσύνης.

Πάντα ταῦτα εἶναι ἄνευ ἀμφιβολίας ἀξιόλογα καὶ εὐκόλον εἶναι νὰ προῖδῃ τις τὸν κίνδυνον ἐξ ἑνὸς ὀλισθήματος ἐκ τῆς ἀναμείξεως εἰς μεγαλύτερα καθήκοντα, π.χ. θεραπευτικὰς ὑποδείξεις καὶ ὑγιεινῆς ἢ ἄλλας ἐπεμβάσεις.

Ἐξ ἄλλου ὁ μικρὸς ἀριθμὸς τῶν κτηνιάτρων δέν εἶναι ἐπαρκῆς δικαιολογία διὰ τὴν ἀπάρνησιν τῆς ὑπερασπίσεως τῶν δικαιωμάτων τῆς Κτηνιατρικῆς κατηγορίας ἐπὶ τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως.

Ἡ κατάστασις πρέπει νὰ κρίνεται ἀντικειμενικῶς χωρὶς νὰ παραβλέπωμεν τὰ βιολογικὰ δεδομένα καὶ τὴν ὑγιεινὴν ἀποψιν, ὡς καὶ τὰς δυνατότητας ἐκάστης χώρας, οὐδὲ νὰ λησμονῶμεν ὅτι ἡ Τεχνητὴ Σπερματέγχυσις ἐκτὸς τῶν κυρίων σκοπῶν αὐτῆς ἔχει καὶ ἄλλους, ἥτοι νὰ ὑποχρεώσῃ τοὺς ἀσχολουμένους εἰς αὐτὴν νὰ ἐρευνῶσι, νὰ παρακολουθῶσι καὶ νὰ γνωρίζωσι θετικῶς καὶ συστηματικῶς τὸ φαινόμενον τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν ζώων εἰς τὸ σύνολον καὶ τὰς λεπτομερείας τῶν θετικῶν καὶ ἀρνητικῶν ἀντιδράσεων, ὅπερ μόνος ὁ Κτηνίατρος εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἐκτιμήσῃ.

Ὅθεν προκύπτει ὅτι ὁ Κτηνίατρος εἶναι ἀπὸ πάσης ἀπόψεως καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς ἀντιρρήσεως ὁ πλέον ἐνδεδειγμένος ἐπαγγελματίας διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς μεθόδου τῆς Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως εἰς ὅλας τὰς φάσεις αὐτῆς, οὐδεμιᾶς ἀποκλειομένης.

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Toma B., Le Turdu Y., Le Gentil P., Metianu T. et Goret P.: A propos d' un cas de maladie d' Aujeszky chez le porc dans les Côtes-du-Nord. (**Ἐπὶ μιᾶς περιπτώσεως νόσου τοῦ Aujeszky εἰς τοὺς χοίρους εἰς τὰς Ἀκτᾶς τοῦ Βορρᾶ (Γαλλία)**). Bul. Acad. Vét. Fr., 1969, XLII, 149.

Οἱ συγγραφεῖς περιγράφουν τὴν νόσον τοῦ Aujeszky, ὡς αὕτη ἐξεδηλώθη εἰς ἓν χοιροστάσιον. Ἡ νόσος προσέβαλε, μετὰ κλινικῶν συμπτωμάτων, χοιρίδια 15-21 ἡμερῶν. Παρητηρήθη παράλυσις τοῦ ὀπισθίου τμήματος τῶν ζώων, τὰ ὁποῖα προσεπάθουν νὰ μετακινήθουν «καθιστά». Βραδύτερον τὰ χοιρίδια παρέμεινον ἐν κατακλίσει ἐπὶ τῆς μιᾶς πλευρᾶς. Δὲν παρητηρήθη κνησμός. Ἐξεδηλώθη μία σχετικὴ ἐπιθετικότης.

Τὰ χοιρίδια παρέμειναν παράλυτα ἐπὶ 3 ἐβδομάδας. Μερικὰ ἔθανον ἐξ ἐξαντλήσεως, τὰ ὑπόλοιπα δὲ ἐθανατώθησαν.

Οἱ συγγραφεῖς ἐπεβεβαίωσαν τὴν διάγνωσιν κατόπιν ἀναπαραγωγῆς τῆς νόσου εἰς κονίλους, μῦς καὶ ἰνδοχοίρους ὡς καὶ δι' ὀροεξουδετερώσεως ἐπὶ κονίκλων.

Δ. Μπρόβας

Santamaria J.: La Rage. Son evolution en France et les mesures mises en vigueur. (**Ἡ Λύσσα. Ἡ ἐξέλιξις τῆς ἐν Γαλλίᾳ καὶ τὰ τεθέντα ἐν ἰσχύϊ μέτρα**). Bul. Acad. Vet. Fr., 1968, XLI, 389.

Κατὰ τὸ ἔτος 1968 ἐξεδηλώθη εἰς τὸν Νομὸν τοῦ Moselle ἐνζωατία λύσσης μὲ 43 περιστατικά, ἐξ ὧν 19 εἰς ἀλώπεκας, 18 εἰς βοοειδῆ, 3 εἰς κύνες, 1 εἰς γαλῆν καὶ 2 εἰς δορκάδας. Κατόπιν τούτου ἐλήφθησαν αὐστηρὰ ὑγειονομικὰ μέτρα ἰδίως ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐξόντωσιν τῶν ἀδεσπῶτων κυνῶν καὶ τῶν ἀγρίων ζώων. Διὰ τὰ τελευταῖα ταῦτα ἐσχηματίσθησαν συνεργεῖα τὰ ὁποῖα προέβησαν εἰς τὴν τοποθέτησιν δολωμάτων καὶ τὴν καταστροφὴν τῶν πτωμάτων.

Δ. Μπρόβας

Klopfer U., and Trainin Z.: Haematological Findings and IgM Levels in a Leukotic Cow. (**Αἱματολογικὰ εὐρήματα καὶ στάθμαι τῶν Σφαιρινῶν IgM εἰς λευχαιμικὴν ἀγελάδα**). Refuah Vet., 1970, vol. 27, No 2, 60-63.

Τὰ αἱμοδιαγράμματα καὶ αἱ στάθμαι τῶν σφαιρινῶν IgM προσδιωρίσθησαν εἰς λευχαιμικὴν ἀγελάδα ἐπὶ περίοδον 7 1/2 μηνῶν. Κατὰ τὴν διάρ-

κειαν ταύτην, αἱ καταμετρήσεις τῶν λευκοκυττάρων ἦσαν σταθερῶς ἄνω τῶν φυσιολογικῶν, ἐν ᾧ οἱ τίτλοι τῶν σφαιρινῶν IgM ὑφίσταντο σημαντικῶς διακυμάνσεις καὶ ἐνίοτε ἐπίπτον εἰς λίαν χαμηλὰ ἐπίπεδα.

Χρ. Παπποῦς

Fedida M., Dannacher G., Peillon M., Thomas J. P. et Gouderf M. : Titration du virus aphteux sur moutons. (Τιτλοποίηση τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἐφθώδους Πυρετοῦ εἰς τὸ πρόβατον). Bull. Acad. Vet., 1970, **XLII**, 115—117.

Ἡ τιτλοποίηση τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἐφθώδους Πυρετοῦ δύναται νὰ διενεργηθῇ εἰς τὸ πρόβατον καθ' ὃν τρόπον γίνεται εἰς τὰ βοοειδῆ. Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα δεικνύουν ὅτι ὁ τίτλος τοῦ ἰοῦ εἶναι γενικῶς κατὰ 1 λογάριθμον μικρότερος εἰς τὸ πρόβατον καὶ ὅτι εἶναι δυνατὴ ἡ χρησιμοποίηση τοῦ ζώου τούτου διὰ τὸν ἐργαστηριακὸν ἔλεγχον τῶν ἀντιαφθωδικῶν ἐμβολίων.

Χρ. Παπποῦς

Fayet M. T. : Concentration du virus de la Fievre Aphteuse par le Polyethylène Glycol (Συμπύκνωση τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἐφθώδους Πυρετοῦ διὰ Polyethylène Glycol). An. Inst. Past., 1970, **118**, 356—366.

Ἰὸς Ἐφθώδους Πυρετοῦ καλλιεργηθεὶς κατὰ τὴν μέθοδον Frenkel ἢ ἐπὶ κυτταροκαλλιεργείων δύναται νὰ συμπυκνωθῇ διὰ καθιζήσεως ἐντὸς διαλύματος 7,5 % Polyethylène Glycol «6.000». Ἡ μέθοδος, ἣτις ἔχει ἤδη χρησιμοποιηθῆ καὶ δι' ἄλλους ἰούς, εἶναι ἀπλή, ταχεῖα, οἰκονομική, ἐπιτρέπει τὴν εἰς τὸ 50πλάσιον συμπύκνωσιν τοῦ ἰοῦ μερικῶς κεκαθαρμένου καὶ δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς μεγάλην κλίμακα.

Χρ. Παπποῦς

Kodrnja B. : Comparison of immunity of the Lapinized Swine Fever Vaccines from Strains «Rovac», «Hudson» (SFA) and «K» (C, China). (Σύγκρισις τῆς παρεχομένης ἀνοσίας ὑπὸ τῶν κονικλείων ἐμβολίων τῆς πανώλους τῶν χοίρων ἐκ στελεχῶν «Rovac», «Hudson» (SFA) καὶ «K» (C, Kiva). Vet. Arhiv, Zagreb, 1970, **XL**, No. 7—8, 208.

Αἱ παρατηρήσεις καὶ αἱ συγκρίσεις, αἵτινες ἐγένοντο ἐπὶ 2.104 ἐμβολιασθέντων χοίρων καὶ 545 μαρτύρων, ἀπέδειξαν ὅτι τὸ κονικλειον ἐμβόλιον τῆς πανώλους τῶν χοίρων ἐκ τοῦ στελέχους «K» (C- China) δίδει σημαντικῶς ἠπιωτέρας ἀντιδράσεις καὶ προκαλεῖ μεγαλύτεραν ἀνοσίαν ἐν σχέσει μὲ τὰ ἐμβόλια ἐκ τῶν στελεχῶν Rovac καὶ Hudson.

Χρ. Παπποῦς

Σαουλιδης Κων. : 'Εξέτασις τοῦ ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ πρὸς διάγνωσιν τῶν παθήσεων τοῦ χοίρου. (**Examination of the cerebrospinal fluid for the diagnosis of pig affections-Thesis by C. Saoulides**) Διδακτορική διατριβή. Ἀννόβερν 1970.

Ἡ ἐργασία αὕτη διαιρεῖται εἰς 6 κεφάλαια. Εἰς τὸ πρῶτον καὶ δεῦτερον κεφάλαιον ὁ συγγραφεὺς ἀσχολεῖται ἐν συντομίᾳ μὲ τὴν εἰσαγωγὴν καὶ μὲ τὴν ἀνασκόπησιν τῆς μέχρι τέλους τοῦ ἔτους 1969 ὑπαρχούσης βιβλιογραφίας, ἐπὶ τῆς τεχνικῆς λήψεως ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ ἐκ τοῦ χοίρου, καὶ τῆς ἐξετάσεως αὐτοῦ πρὸς διαφορικὴν διάγνωσιν τῶν διαφόρων παθήσεων τοῦ νευρικοῦ συστήματος ὡς καὶ ἐκείνων αἱ ὁποῖαι ἐκδηλοῦνται μὲ νευρικὰς διαταραχάς.

Εἰς τὸ 3ον μέρος ὁ συγγραφεὺς ἐπισημαίνει τὰς ἀνατομικὰς δυσκολίας αἱ ὁποῖαι συναντῶνται εἰς τὴν λήψιν καὶ μελέτην τοῦ ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ ἐκ τοῦ χοίρου ὡς καὶ τὸν τρόπον ὑπερνικήσεως τῶν δυσκολιῶν αὐτῶν εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴν στερηῆται ὁ Κλινικὸς ἐνὸς χρησίμου διαγνωστικοῦ τρόπου πρὸς διάγνωσιν διαφόρων ἀσθενειῶν αἱ ὁποῖαι συνοδεύονται μὲ διαταραχὰς τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

Εἰς τὸ 4ον μέρος ὁ συγγραφεὺς ἀναλύει τὰ εὐρήματα 247 ἐξετασθέντων χοίρων. Ἐκ τῆς ἐξετάσεως τοῦ ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ τῶν ζῶων αὐτῶν καταλήγει εἰς τὰ κάτωθι συμπεράσματα :

1.—Ἡ λήψις ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ μὲ μικρὰν ἐξάσκησιν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπιτευχθῇ εἰς τὸν χοῖρον ἐκ τῆς ὀσφυϊκῆς χώρας καὶ νὰ μᾶς δώσῃ ὕλικὸν τὸ ὁποῖον εἶναι κατάλληλον διὰ περαιτέρω ἐργαστηριακὴν ἐξέτασιν εἰς 58% τῶν περιπτώσεων, δεδομένου ὅτι τὰ 42% τῶν λαμβανομένων δειγμάτων ἀναμιγνύονται μὲ ἀρτηριακὸν αἷμα.

2.—Ἡ λήψις ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ ἐκ τῆς ἀτλαντοῖνιακῆς χώρας εἶναι ἐπικίνδυνος διὰ τὴν ζώην τοῦ χοίρου.

3.—Εἰς τὰς περισσοτέρας τῶν περιπτώσεων ἡ ὄψις τοῦ λαμβανομένου ὑγροῦ εἶναι διαυγῆς ἢ ἐλαφρῶς θολή. Ἡ θόλωσις ὀφείλεται κυρίως εἰς ἀνάμιξιν αὐτοῦ μὲ ἀρτηριακὸν αἷμα.

4.—Ὁ ἀριθμὸς τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων τοῦ ἐκ τῆς ὀσφυϊκῆς χώρας λαμβανομένου ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ παρουσίασεν μεγάλας διακυμάνσεις. Οὕτω εἰς χοίρους ζ. β. κάτω τῶν 100 γγμ. τοῦτο περιεῖχε λευκὰ αἰμοσφαίρια 58/3—71/3/MM<sup>3</sup> καὶ εἰς ζ. β. ἄνω τῶν 100 γγμ. περιεῖχε 40/3.

Ἡ ἐργαστηριακὴ ἐξέτασις ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ προερχομένου ἐξ ἐρμαφροδίτων ζῶων ἀπέδειξεν ὅτι τοῦτο περιεῖχε 80/3 λευκὰ αἰμοσφαίρια.

Ἐν ᾧ εὐρέθησαν τιμὰι λευκῶν αἰμοσφαιρίων ἐλαφρῶς ὑψηλαὶ εἰς χοίρους πάσχοντας ἐκ διαφόρων παθήσεων, ἀντιθέτως αἱ μέσαι τιμὰι τῶν ἐξ ἐρυθρᾶς πασχόντων φυσικῶς μολυθέντων χοίρων ἔκειντο ἐντὸς τῶν φυσιο-

λογικῶν ὀρίων, ἐν ᾧ τῶν πειραματικῶς δι' ἐρυθρᾶς μολυσμένων αἱ τιμαὲ ἦσαν λίαν ὑψηλαὶ κυμαίνόμεναι ἀπὸ 90/3 μέχρι 704/3/MM<sup>3</sup>.

Χαμηλαὶ τιμαὶ λευκῶν αἰμοσφαιρίων (2/3—66/3) εὐρέθησαν εἰς ἐγκεφαλονωτιαῖον ὑγρὸν ληφθὲν ἐκ τῆς ἀτλαντοῖνιακῆς χώρας.

5.—Ὁ τύπος τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων τοῦ ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ εἰς ὑγιεῖς καὶ νοσοῦντας χοίρους παρουσίασε τὴν κάτωθι ἑκατοστιαίαν ἀναλογίαν :

Λεμφοκύτταρα 85—87,3%

Μονοκύτταρα 44—72%

Οὐδετερόφυλλα 30—65%

Μεμονωμένως παρατηρήθησαν ἡωσινώφουλα, μακρόφαγα, πλασμοκύτταρα καὶ κύτταρα τοῦ χοριοειδοῦς πλέγματος.

6. Αἱ μέσαι τιμαὶ τοῦ συνολικοῦ λευκώματος τοῦ ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ εἰς Mg% παρουσίασαν τὰς ἀκολούθους διακυμάνσεις :

Ἐπὶ τῶν ὑγιῶν χοίρων ζ. β. κάτω τῶν 100 χγ. 75,8%

Ἐπὶ ὑγιῶν χοίρων ζ. β. ἄνω τῶν 10 χγ. 65,5 Mg%

Ἐπὶ τῶν ἐρμαφροδίτων 94,9Mg%

Μὲ ὑψηλὰς τιμὰς λευκώματος ἔδωσαν 4 χοῖροι πάσχοντες ἐξ ἀρθρίτιδος μὴ ὀφειλομένης εἰς ἐρυθροπάθειαν (100—140 Mg%).

Ἄπὸ χοίρους μὲ ἀποστήματα καὶ ἐπιβράδυνσιν τοῦ χρόνου τοῦ τοκετοῦ ἐλήφθη ἐγκεφαλονωτιαῖον ὑγρὸν μὲ περιεκτικότητα λευκώματος 132 Mg%—128 Mg%. Χοῖρος πάσχων ἐξ μικροαγγειοπαθείας ἔδωκεν 150 Mg%.

Αἱ τιμαὶ τοῦ συνολικοῦ λευκώματος εἰς χοίρους πάσχοντας ἐξ ἐρισυπέλατος φυσικῶς μολυνθέντας, κεῖνται ἐντὸς τῶν φυσιολογικῶν ὀρίων ἐν ἀντιθέσει πρὸς μολυνθέντας πειραματικῶς εἰς τοὺς ὁποίους ἡ τιμὴ ἦτο ὑψηλότερα (126,2 Mg%). Αἱ τιμαὶ τοῦ λευκώματος ἦσαν χαμηλότεραι εἰς τὸ ἐγκεφαλονωτιαῖον ὑγρὸν τὸ ληφθὲν ἐκ τῆς ἀτλαντοῖνιακῆς χώρας. Αἱ διαπιστώσεις αὗται εἶναι λίαν ἐποικοδομητικαὶ διὰ τὴν διαφορικὴν διάγνωσιν τῶν παθήσεων τοῦ χοίρου καὶ πρὸ παντὸς τῶν συνοδευμένων ὑπὸ νευρικῶν φαινομένων.

Κ. Βλάχος

(Τακτικὸς Καθηγητὴς Πανεπιστημίου)

# ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

## Έλληνική Κτηνιατρική Κίνησης

### ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Άναγόμενοι του Καθηγητού κ. G. Rosenberger εις επίτιμον διδάκτορα.

Ο κ. G. Rosenberger, τακτικός καθηγητής τῆς Παθολογίας Βοοειδῶν τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Ἄννοβέρου, τὴν 11ην Μαΐου 1970 ἀνη-



Ὁ καθηγητὴς κ. Rosenberger ἀναπτύσσει τὸ θέμα τῆς ὀμιλίας τοῦ ἐνώπιον τοῦ ἀκροατηρίου εἰς τὴν αἴθουσαν τῶν τελετῶν τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

γορεύθη επίτιμος διδάκτωρ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Ὁ κ. Rosenberger, ἀπὸ τοῦ ἔτους 1953 διευθύνει τὴν Κλινικὴν Παθολογίαν Βοοειδῶν τῆς Σχολῆς Ἄννοβέρου.

Ἡ ἐρευνητικὴ του δραστηριότης ἐπὶ θεμάτων τῆς Κλινικῆς Παθολογίας τῶν Βοοειδῶν ἀρχίζει ἀπὸ τοῦ ἔτους 1934. Ἀπὸ τοῦ ἔτους αὐτοῦ μέχρι σήμερον ἐδημοσίευσε 160 σοβαρὰς ἐπιστημονικὰς ἐργασίας. Ὑπὸ τὴν καθοδήγησίν του ἀνεκοινώθησαν 177 διδακτορικαὶ ἐργασίαι καὶ ἐλήφθησαν πολυάριθμοι ἐπιστημονικὰ Κινηματογραφικὰ ταινία προοριζόμενοι, διὰ τὴν παραστατικὴν διδασκαλίαν τῆς Παθολογίας τῆς ἀγελάδος.

Τὸ ἔτος 1964 ἐξέδωσε τὴν «Κλινικὴν διαγνωστικὴν τῶν Βοοειδῶν» καὶ τὸ ἔτος 1970 τὸ μνημειῶδες αὐτοῦ σύγγραμμα «Αἱ ἀσθένειαι τῶν Βοοειδῶν».

Ἡ βασικὴ ἔρευνα τῶν προβλημάτων τῆς Παθολογίας τῶν Βοοειδῶν, ἡ μεγάλῃ δραστηριότητι, τὸ ἀπαραμίλλον ὀργανωτικὸν αὐτοῦ πνεῦμα, ἡ μεγάλῃ του ἀγάπῃ πρὸς τὴν Κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην, κατέστησαν αὐτὸν περιζήτητον ἡγετικὸν στέλεχος εἰς πλείστας Κτηνιατρικὰς ὀργανώσεις τοῦ Κόσμου. Οὕτω πλὴν τῶν πλείστων ὀργανώσεων τῆς Γερμανίας εἰς τὴν διοίκησιν τῶν ὁποίων συμμετέχει, τυγχάνει καὶ Γενικὸς Γραμματεὺς τῆς Παγκοσμίου Βοοϊατρικῆς Ἑταιρείας, ἐπίτιμον μέλος τῆς βοοϊατρικῆς ἑταιρείας τῆς Ἰταλίας, ἐπίτιμος διδάκτωρ τῆς Σχολῆς τῆς Βιέννης κλπ.

Ἡ Κτηνιατρικὴ Σχολὴ τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης ἀναγνωρίζουσα τὰς μεγάλας ὑπηρεσίας τὰς ἰποίας ὁ κ. Rosenberger προσέφερεν εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην, ἀνηγόρευεν αὐτὸν ἐν ἐπισήμῳ τελετῇ τὴν 11ην Μαΐου 1970 εἰς τὴν αἴθουσαν τελετῶν τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, εἰς ἐπίτιμον διδάκτορα αὐτῆς παρουσίᾳ τοῦ Πρυτάνεως καὶ πλήθους ἐπιστημονικῶν κίσμου.

Κ. Βλάχος

(Τακτικὸς Καθηγητὴς Πανεπιστημίου)

#### ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Διὰ κοινῆς ἀποφάσεως τῶν κ. κ. Ὑπουργῶν Γεωργίας καὶ Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν ὁ συνάδελφος κ. Ε. Στοῖλης ἀπεσπάσθη δι' ἐν ἔτος ἐκ τοῦ 1ου Γραφείου τοῦ Τμήματος Λοιμωδῶν Νόσων εἰς τὸ Κρατικὸν Ἐργαστήριον Ἐλέγχου Φαρμάκων.

Ὁ συνάδελφος κ. Γερ. Λαϊνᾶς μετετέθη ἐκ τοῦ Α.Κ. Ἀμφιλοχίας εἰς τὸ 1ον Γραφεῖον τοῦ τμήματος Παρασιτικῶν Νόσων.

Μετετέθησαν ἀμοιβαίως οἱ συνάδελφοι κ. κ. Θ. Πανουτσόπουλος καὶ Ν. Δομουλάρης εἰς τὰ Α.Κ. Μολάων καὶ Σκάλας Λακωνίας ἀντιστοίχως.

Ὅσαύτως μετετέθησαν ἀμοιβαίως οἱ συνάδελφοι κ. κ. Ν. Ζωγράφος καὶ Κ. Παρασκευᾶς εἰς τὰ Α. Κ. Αἰγινίου καὶ Γενναδίου Ρόδου ἀντιστοίχως.

#### Διεθνῆς Κτηνιατρικὴ Κίνησις

**VI. Διεθνὲς Συνέδριον ἐπὶ τῶν νόσων τῶν Βοοειδῶν.**

**16-20 Αὐγούστου 1970, Philadelphia, Pennsylvania, U.S.A.**

Τὰ πρῶτα 5 Διεθνῆ Συμπόσια τῆς Διεθνοῦς Βοοϊατρικῆς Ἑταιρείας, ὡς γνωστὸν εἶχον λάβει χώραν εἰς 5 διαφορετικὰς πόλεις τῆς Εὐρώπης. Διὰ

τὸ 1970 εἶχε προγραμματισθῆ, ἐν συνεννοήσει μὲ τὴν Κτηνιατρικὴν Βοϊατρικὴν Ἑταιρείαν τῆς Ἀμερικῆς (American Assosiation of Bovine Practitioners—AABP) καὶ μετὰ τῆς Ἐπιτροπῆς Μαστιτίδων τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν (U.S. Mastiden Kommission) τὸ VI Συμπόσιον (16—20 Αὐγούστου 1970) εἰς Φιλαδέλφειαν Η.Π.Α. (Bellevue Stratford Hotel). Ἡ φροντίς ὀργανώσεως τοῦ Συμποσίου εἶχε ἀνατεθῆ εἰς τὸν Καθηγητὴν κ. Η. Amstutz ἀντιπρόεδρον τῆς Διεθνοῦς Ἑταιρείας Βοϊατρικῆς καὶ Γραμματέα τῆς AABP. Πρὸς ἦλθον εἰς αὐτὸ 608 Σύνεδροι ἀπὸ 39 χωρῶν, ἐκ τῶν ὁποίων οἱ 500 περίπου ἐξ Ἀμερικῆς. Διὰ τοὺς προσερχομένους ἐξ ἄλλων, πλὴν τῶν ΗΠΑ, χωρῶν ὀργανώθησαν ἐπισκέψεις: 1) τοῦ Κέντρου τοῦ New Bolton (Ἀγροκτῆματος τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τῆς Φιλαδελφείας) 2) μιᾶς μεγάλης γαλακτοπαραγωγικῆς καὶ κρεατοπαραγωγικῆς μονάδος καὶ 3) τῶν περιφῆμων Lonwood Garaens. Ἐκ τῶν ἐπισκέψεων αὐτῶν οἱ σύνεδροι ἀπεκόμισαν ἀρίστας ἐντυπώσεις. Ἐπίσης ὑπὸ τὴν καθοδήγησιν τοῦ κ. S. Scheidy ἐγένετο ἐπίσκεψις διαφόρων συνεταιρικῶν ἐγκαταστάσεων. Τὸ ἐπισημονικὸν πρόγραμμα τοῦ συμποσίου εἶχεν ἐξαιρετικὴν ἐπιτυχίαν.

Αἱ ἀνακοινώσεις ἀνῆκον εἰς δύο κυρίως κατηγορίας: 1) αἱ 31 ἐργασίαι ἀνεφέροντο εἰς παθήσεις τοῦ Μιστοῦ καὶ 2) αἱ 28 εἰς παθήσεις τοῦ Ἀναπαραγωγικοῦ συστήματος. Πλὴν τούτων ἀνεκοινώθησαν καὶ 18 ἐλεύθεραι ἐργασίαι ἀναφερόμεναι εἰς νέα συμπεράσματα τῆς Παθολογίας τῶν βοοειδῶν.

Αἱ ὀμιλίαι καὶ αἱ συζητήσεις διεξήχθησαν διὰ τοῦ συστήματος τῆς συγχρόνου μεταφράσεως εἰς τὴν Ἀγγλικήν, Γερμανικὴν καὶ Γαλλικὴν.

Ἀπὸ τοὺς 77 ὀμιλητὰς οἱ 29 προήρχοντο ἐξ Η.Π.Α., οἱ 13 ἐκ Γερμανίας, οἱ 10 ἐκ Σοβιετικῆς Ρωσίας, οἱ 6 ἐκ Καναδᾶ καὶ Μ. Βρετανίας, οἱ 4 ἐξ Ἰταλίας, ἀνὰ δύο ἐξ Ἰσραήλ, Γιουγκοσλαβίας, Ρουμανίας καὶ ἀνὰ εἷς ἐκ Δανίας, Γαλλίας καὶ Ὁλλανδίας.

Λόγω τοῦ πλήθους τῶν ἀνακοινώσεων τῶν συζητήσεων δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ εἰσέλθῃ τις εἰς λεπτομερείας. Αἱ ὀμιλίαι καὶ αἱ ἐπακολουθήσασαι συζητήσεις θ' ἀνακοινωθοῦν εἰς βιβλίον πρακτικῶν τὸ ὅποιον θὰ κυκλοφορήσῃ τὸ ἔτος 1971. Εἰς τοὺς λαβόντας μέρος θὰ σταλῆ τοῦτο δωρεάν. Οἱ μὴ λαβόντες μέρος εἰς τὸ Συμπόσιον δύνανται νὰ τὸ παραγγείλουν εἰς τὸν Πρόεδρον τῆς ὀργανωτικῆς ἐπιτροπῆς Dr. H. Amstutz, Box 2319, West Lafayette, Indiana 47906 U.S.A.

Εἰς συνεδρίαν τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς Ἑταιρείας ἐξελέγη παμψηφεί μέλος αὐτοῦ ὁ Πρόεδρος τῆς Ἀκαδημίας Κτηνιατρικῶν Ἐπιστημῶν τῆς Μόσχας, Καθηγητῆς κ. Υ. Ρ. Shiskow.

Κατὰ τὴν ἀνωτέρω Συνεδρίαν ἐξελέγησαν ὡς ἀντεπιστέλλοντα μέλη ὁ Καθηγητῆς κ. Slanika ὡς διάδοχος τοῦ ἀποθανόντος τὸ 1969 Καθηγητοῦ Dr. Th. Gdorin διὰ τὴν Τσεχοσλοβακίαν, ὁ Καθηγητῆς κ. Κ. Βλάχος διὰ τὴν

Ἑλλάδα, ὁ Καθηγητὴς κ. P. D. Vidella διὰ τὴν Ἀργεντινὴν καὶ ὁ κ. E. Mayer διὰ τὸ Ἰσραήλ.

Τὰ δύο προσεχῆ Συμπόσια διὰ τὴν προσεχῆ 4ετίαν, κατόπιν προσκλήσεως τῆς Βοϊατρικῆς Ἑταιρείας τῆς Ἀγγλίας καὶ τῆς Ἰταλίας ἀπεφασίσθη ὥστε τὸ μὲν ἔτος 1972 νὰ λάβῃ χώραν εἰς Λονδῖνον, τὸ δὲ 1974 εἰς Stresa, Lago Maggiore. Διὰ τὸ VII Συμπόσιον Πρόεδρος τῆς ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς ὠρίσθη ὁ Καθηγητὴς κ. C. Grunsell τῆς Σχολῆς τοῦ Bristol, διὰ δὲ τὸ VIII ὁ Καθηγητὴς κ. E. Seren τῆς Σχολῆς τοῦ Μιλάνου.

Περὶ σσότεραι λεπτομέρειαι ἐπὶ τῆς ὀργανώσεως τῶν συμποσίων αὐτῶν θὰ ἀνακοινοθοῦν ἐν καιρῷ διὰ τῶν Κτηνιατρικῶν Περιοδικῶν.

Κ. Βλάχος

(Τακτικὸς Καθηγητὴς Πανεπιστημίου)

## VII. Παγκόσμιον Συνέδριον Γονιμότητος καὶ Στεριρότητος.

Τὸ 7ον Παγκόσμιον Συνέδριον ἐπὶ τῆς Γονιμότητος καὶ Στεριρότητος θὰ λάβῃ χώραν εἰς τὸ Τόκυο καὶ Κυότο Ἰαπωνίας, ἀπὸ 17—25 Ὀκτωβρίου 1971, ὑπὸ τὴν αἰγίδα τῆς Παγκοσμίου Ὀμοσπονδίας Ἑταιρειῶν Γονιμότητος (I.F.F.S.).

Εἰς τὸ Συνέδριον αὐτὸ ὀργανούμενον ἀνά τριετίαν ἀπὸ τοῦ ἔτους 1953 ἀνακοινοῦνται ἔγκυροι ἐπιστημονικαὶ ἐργασίαι ἀπὸ ὅλον τὸν κόσμον εἰς τὸν τομέα τῆς φυσιολογίας καὶ Παθολογίας ἀναπαραγωγῆς.

Ἡ ὀργανωτικὴ ἐπιτροπὴ τοῦ Συνεδρίου, προβαίνει ἐπὶ τοῦ παρόντος εἰς ἀπάσας τὰς προπαρασκευαστικὰς ἐνεργείας διὰ τὴν ἔναρξιν τοῦ ἐν λόγῳ Συνεδρίου.

Ἡ ἐποχὴ καθ' ἣν θὰ λάβῃ χώραν τὸ Συνέδριον εἶναι λίαν κατάλληλος διότι συμπίπτει μὲ εὐχαρίστους καιρικὰς συνθῆκας.

Πρὸς περαιτέρω ἐνημέρωσιν των, οἱ ἐνδιαφερόμενοι δύνανται νὰ ἀποτείνωνται εἰς τὴν κάτωθι Δ/σιν τῆς ὀργανωτικῆς ἐπιτροπῆς:

VII World Congress on Fertility and Sterility.

C/O Kanehara Publishing Company.

31-14, Yushima 2—Chome, Bunkyo—Ku, Tokyo, Japan (Box. 1).

Κ. Βλάχος

(Τακτικὸς Καθηγητὴς Πανεπιστημίου)



### ΕΙΣΦΟΡΑΙ ΥΠΕΡ ΣΤΕΓΗΣ

Ὁ καθηγητὴς τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν κ. Κωνσταντῖνος Ταρλατζῆς προσέφερεν ὑπὲρ τῆς ἐπιστημονικῆς στέγης τῶν κτηνιάτρων 1.000 δραχμάς.

Δ.Σ./Ε.Κ.Ε.

# ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ

## **Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΥ: «Στοιχεῖα Ἐκτροφῆς Χοιριδίων»**

**Σελ. 35 Ἀθήναι 1970**

Μὲ τὴν εἰσαγωγὴν τῶν νέων συστημάτων εἰς τοὺς διαφόρους τομεῖς τῆς κτηνοτροφίας, ἐπὶ τῷ τέλει ἐπιτεύξεως τοῦ μεγίστου δυνατοῦ τῶν ἀποδόσεων τῶν ζώων, μὲ ἀντίστοιχον μείωσιν τῶν ἐργατικῶν χειρῶν, ἡ γνῶσις καὶ ἡ πιστὴ ἐφαρμογὴ ὑπὸ τῶν κτηνοτροφικῶν ἐκμεταλλεύσεων τῶν τελευταίων προσκλήσεων τῆς ἐπιστήμης ἀποτελεῖ ἀπαραίτητον κανόνα πρὸς ἐπιτυχίαν τοῦ ἐπιδιωκόμενου σκοποῦ. Ἄλλως, ἡ κτηνοτροφικὴ ἐπιχείρησις ὀδηγεῖται εἰς ἀποτυχίαν, καθισταμένη ἀσύμφορος διὰ τὸν ἐπιχειρηματίαν κτηνοτρόφον, ἐνίοτε δὲ καὶ ἐπικίνδυνος διὰ τοὺς ἄλλους κτηνοτρόφους, ὡς ἐκ τῶν νοσημάτων τὰ ὁποῖα συχνότερον ἐκδηλοῦνται καὶ ἐπεκτείνονται εἰς τὰς βιομηχανικὰς ἐκτροφὰς τῶν ζώων.

Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως αὐτῆς, ἡ προσπάθεια τοῦ συναδέλφου κ. Στοφοῦρου, διαθέτοντος εἰδικῆς γνώσεως, μακρὰν πεῖραν καὶ πλουσίαν βιβλιογραφίαν ἐπὶ τοῦ θέματος, νὰ ἐφοδιάσῃ τοὺς εἰδικοὺς ἐπιστήμονας καὶ γενικώτερον τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὴν χοιροτροφίαν δι' ἐνὸς ἀπλοῦ καὶ κατανοητοῦ ὁδηγοῦ ἐπὶ τῆς ἐκτροφῆς τῶν χοιριδίων, ἀποτελεῖ μίαν θετικὴν καὶ ἀξιέπαινον συμβολὴν τοῦ κλάδου μας εἰς τὴν ἐπιδιωκόμενην περαιτέρω ἀνάπτυξιν τῆς χοιροτροφίας εἰς τὴν χώραν μας.

Τὰ «Στοιχεῖα Ἐκτροφῆς Χοιριδίων» ἀποτελοῦν τρόπον τινὰ τὸν προπομπὸν καὶ τὸ ἀπαραίτητον συμπλήρωμα ἑτέρου ὑπὸ ἔκδοσιν βιβλίου τοῦ συγγραφέως, εἰς ὃ οὗτος πραγματεύεται τὰ «Νοσήματα τῶν Χοιριδίων». Ὅρθῶς νομίζομεν ὃ συγγραφεὺς ἐπέλεξε τὰ θέματά του, περιορισθεὶς εἰς τὴν ἐκτροφήν καὶ τὴν παθολογίαν τῶν χοιριδίων τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν καὶ τὴν βάσιν διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τῆς κτηνοτροφικῆς ἐκμεταλλεύσεως, δεδομένου ὅτι καὶ τὰ διάφορα νοσήματα εἶναι πλέον συχνὰ καὶ φθοροποιὰ εἰς τὴν ἡλικίαν αὐτὴν τῶν χοίρων, καὶ αἱ ἀποδόσεις τῶν ζώων τούτων ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς καλῆς ἐκκινήσεως καὶ ἀναπτύξεως τῶν μικρῶν χοιριδίων. Σφάλματα ἐκτροφῆς καὶ νοσήματα κατὰ τὴν πρώτην ἡλικίαν τῶν χοίρων ἰδιαίτερος ὀδηγοῦν ὡς γνωστὸν, εἰς μειωμένας ἀποδόσεις καὶ εἰς οἰκονομικὰς ζημίας τῆς ἐκμεταλλεύσεως.

Εἰς τὰς 35 σελίδας τῶν «Στοιχείων Ἐκτροφῆς τῶν Χοιριδίων» ὃ συγγραφεὺς ἐπέτυχε νὰ συμπυκνώσῃ ὅλα τὰ νεώτερα ἐπιστημονικὰ δεδομένα, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ κατέχη ὁ εἰδικὸς ἐπιστήμων ἀλλὰ καὶ ὁ ἐπιχειρηματίας χοιροτρόφος, ἵνα ἐπιτύχῃ τὴν κανονικὴν ἀνάπτυξιν τῶν χοιριδίων.

Τὸ βιβλίον ἔχει γραφῆ ὑπὸ μορφὴν 8 ἄρθρων, τὰ ὁποῖα διακρίνει ἡ σαφήνεια καὶ ἡ συνοχή. Ἐκ τῆς ἀπλῆς ἀναγραφῆς τῶν τίτλων τῶν ἐν

λόγω ἄρθρων δύναται τις εὐκόλως νὰ κρίνη ἐπὶ τῆς χρησιμότητος τοῦ βιβλίου τοῦ κ. Στοφόρου.

1. Γενικαὶ ὁδηγίαι ἐκτροφῆς τῶν χοιριδίων.
2. Σύνθλιψις τῶν χοιριδίων ὑπὸ τῆς σῆς.
3. Προτίμησις τῶν χοιριδίων δι' ὠρισμένην θηλήν.
4. Ἀπογαλακτισμὸς—Τεχνητὸς θηλασμός.
5. Ἀπλῆ μέθοδος ἀνιχνεύσεως τῶν γ—σφαιρινῶν εἰς τὰ χοιρίδια.
6. Καννιβαλισμὸς τῆς οὐρᾶς εἰς τὰ χοιρίδια.
7. Ἀπολυμάνσεις χοιροστασίων.
8. Χλωρίωσις ὕδατος χοιροστασίων.

## I. ΚΑΡΔΑΣΗΣ

# Η ΣΕΛΙΣ ΤΟΥ ΤΑΜΙΟΥ

## Π Ι Ν Α Ξ

Είσπραχθέντων παρά του Ταμίου χρηματικών ποσών  
από 1-7-70 μέχρι 30-9-70

α)α	Όν/μον αποστολέως	Ποσόν	Αιτιολογία	Άριθ. & ήμερ. ἀποδείξεως
93	Χατζημανωλάκης Κων.	150	Συνδρ	1970 1365/10/7-70
94	Τζουρμακλιώτης Νικ.	200	Δ. έγγρ. Σ.	1970 1366/29-7-70
95	Δεσποτόπουλος Άστέριος	300	Σ.	1969-1970 1367/24-8-70
96	Μιχαλόπουλος Γεώργιος	150	Σ.	1970 1368/24-8-70
97	Άρχοντάκης Λυκούργος	450	Σ.	1968-1970 1369/24-8-70
98	Μπαζάκης Άλεξ.	600	Σ.	1967-1970 1370/24-8-70
99	Λούκας Άθαν.	150	Σ.	1970 1371/24-8-70
100	Σεϊταρίδης Κων.	350	Άξία ανατύπων	1372/25-8-70
101	Ζαμπούνης Άνδρέας	150	Σ.	1970 1374/29-8-70
102	Έμμανουηλίδης Ίωαν.	250	Άξία ανατύπων	1373/25-8-70
103	Πνευματικάτος Γερασ.	150	» »	1375/ 3-9-70
104	Σεϊταρίδης Κων.	450	» »	1376/ 7-9-70
105	Καραγεώργος Ι.	300	Σ.	1967-1968 1377/ 9-9-70
106	Άσπιώτης Νικολ.	150	Σ.	1971 1378/ 9-9-70
107	Άναστασίου Άναστ.	980	Άξία ανατύπων	1379/21-9-70
108	Κουτσογιάννης Γ.	200	Δικ. Έγγρ. Συν.	1970 1380/29-9-70
109	Άθανασιάδης Γ.	200	» » » »	1381/22-9-70
110	Καρατζάς Γεωργ.	200	» » » »	1382/22-9-70
111	Καπούλας Ίωάννης	200	» » » »	1383/22-9-70
112	Κουκώσης Παύλος	200	» » » »	1384/22-9-70
113	Πουκαμισάς Γ.	200	» » » »	1385/22-9-70
114	Τυράκης Ήλιος	200	» » » »	1386/22-9-70
115	Μαντζανός Ίωαν.	200	» » » »	1387/22-9-70
116	Στοφόρος Εύθ.	300	Άξία ανατύπων	1388/26-9-70
117	Φραγκόπουλος Άδαμ.	150	» »	1389/26-9-70
118	Δραγώνας Παν.	1250	» »	1390/26-9-70
119	Ζωγραφόπουλος Θεοδ.	200	Δικ. Έγγρ. Συν.	1970 1391/29-9-70
120	Βερμπελής Παντ.	200	» » » »	1392/29-9-70

## ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ

Είσπραχθέντων παρά του Ταμίου χρηματικών ποσών από 1-1-70 μέχρι 31-3-70  
μη καταχωρηθέντων εκ παραδρομής εις τὸ τεύχος 1/70

121	Τσιμπουράκης Άντ.	150	Συνδρ.	1970 1201/17-1-70
122	Άξιώτης Ίγνάτιος	150	» »	1202/17-1-70

123	Κοεμπζόπουλος Νικ.	150	»	»	1203/17-1-70
124	Βλασταρᾶκος Παν.	150	»	»	1204/17-1-70
125	Ἀσπιώτης Νικολ.	150	»	»	1205/17-1-70
126	Κατσάπης Ἰωαν.	150	»	»	1206/17-1-70
127	Παπαδόπουλος Κ. τοῦ Θρ.	150	»	»	1207/17-1-70
128	Τσιτσιγιάννης Γεωρ.	150	»	»	1208/17-1-70
129	Ἀναστόπουλος Σωτ.	150	»	»	1209/19-1-70
130	Κούτρας Νικ.	150	»	»	1210/19-1-70
131	Κνιθάκης Ἡλίας	150	»	»	1211/19-1-70
132	Γιαντζῆς Δημ.	150	»	»	1212/19-1-70
133	Παπαστεριάδης Ἀχ.	150	»	»	1213/19-1-70
134	Σακελλαρίδης Θεοδ.	150	»	»	1214/19-1-70
135	Μαρκουλῆς Τηλεμ.	150	»	»	1215/19-1-70
136	Παπαδόπουλος Ἀγγ.	200	Ἀξία ἀνατόπων		1216/20-1-70
137	Κατσαβέλης Χρ.	150	Συνδ. 1970		1217/22-1-70
138	Βενέτης Ἀριστ.	150	»	»	1218/22-1-70
139	Ντηλιᾶς Ἰωαν.	150	»	»	1219/22-1-70
140	Παπαϊωάννου Γ.	150	»	»	1220/22-1-70
141	Καραλέκας Κων.	150	»	»	1221/22-1-70
142	Παπαναστασίου Κ.	150	»	»	1222/22-1-70
143	Ἀρχοντάκης Μάρκος	150	»	»	1223/22-1-70
144	Κιάππε Πέτρος	150	»	»	1224/22-1-70
145	Ἀρταβάνης Σπυρ.	150	»	»	1225/22-1-70
146	Λαζαρίδης Θεοδ.	150	»	»	1226/22-1-70
147	Καλδῆς Γεωρ.	600	Συνδ. 1967-1970		1227/22-1-70
148	Ζαφράκας Ἀποστ.	150	Συνδ. 1970		1228/22-1-70
149	Ματθαϊάκης Ἐμμ.	150	»	»	1229/22-1-70
150	Δεμερτζῆς Παναγ.	150	»	»	1230/22-1-70
151	Πολυζώης Ἀγαμ.	150	»	»	1231/22-1-70
152	Γιαννόπουλος Ἀντ.	150	»	»	1232/22-1-70
153	Μοναστηριώτης Κων.	150	»	»	1233/22-1-70
154	Πολίτης Χρηστ.	150	»	»	1234/22-1-70
155	Μπαλωμένος Πέτρος	150	»	»	1235/22-1-70
156	Στουραῖτης Παν.	150	»	»	1236/22-1-70
157	Δουμένης Χρῆστος	150	»	»	1237/22-1-70
158	Μπαλαφοῦτας Κων.	150	»	»	1238/22-1-70
159	Κούρκαφας Γ.	450	Συνδ. 1968-1970		1239/22-1-70
160	Παπαδόπουλος Ἀντ.	150	Συνδ. 1970		1240/22-1-70
161	Μάλλιαρης Στυλ.	150	»	»	1241/22-1-70

162	Κοφίνας Ἡλίας	150	»	»	1242/22-1-70
163	Καρβουνάρης Παν.	150	»	»	1243/22-1-70
164	Πνευματικάτος Γερασ.	150	»	»	1244/22-1-70
165	Γεωργίου Ἡλίας	150	»	»	1245/22-1-70
166	Ταρλατζῆς Κων.	150	»	»	1246/22-1-70
167	Φλέτσιος Βασιλ.	450	Συνδρ.	1968-1970	1247/22-1-70
168	Δημητρίου Δημ.	150	Συνδ.	1970	1248/22-1-70
169	Φραγκόπουλος Ἄδ.	150	»	»	1249/22-1-70
170	Ρώσσης Θεοφρ.	150	»	»	1250/22-1-70
171	Ἀναστασίου Ἀναστ.	150	»	»	1251/22-1-70
172	Πέτρης Κων.	150	»	»	1252/22-1-70
173	Μούσμουλας Δημ.	150	»	»	1253/22-1-70
174	Καραγιῶργος Ἰωαν.	300	Συνδρ.	1969-1170	1254/22-1-70
175	Σεϊταρίδης Κων.	150	Συνδ.	1970	1255/22-1-70
176	Μενασὲ Ἰσαάκ	150	»	»	1256/22-1-70
177	Τσολιάκος Ἀθαν.	150	»	»	1257/22-1-70
178	Κωνσταντινίδης Ἀντ.	150	»	»	1258/22-1-70
179	Σεῖμένης Ἄριστ.	450	Συνδρ.	1967-1970	1259/22-1-70
180	Τσαγκλῆς Ἀδὰμ	150	Συνδρ.	1970	1260/22-1-70
181	Σωτηρόπουλος Κων.	150	»	»	1261/22-1-70
182	Ἡλιάκης Κων.	150	»	»	1262/22-1-70
183	Πρίκας Γεωργ.	150	»	»	1263/22-1-70
184	Παλάσκας Θωμᾶς	150	»	»	1264/22-1-70
185	Βολογιαννίδης Χριστ.	150	»	»	1265/22-1-70
186	Καραφίδης Δημ.	150	»	»	1266/22-1-70
187	Παπαδόπουλος Σωκρ.	150	»	»	1267/22-1-70
188	Σκαρβέλης Ἀλεξ.	150	»	»	1268/22-1-70
189	Ἀργυρίου Συμεὼν	150	»	»	1269/22-1-70
190	Ζαριφόπουλος Γεωρ.	150	»	»	1270/24-1-70
191	Συνοδινὸς Νικ.	150	»	»	1271/24-1-70
192	Γιαγκουνίδης Κων.	300	Συνδρ.	1968-1969	1272/24-1-70
193	Μαγκούτας Παῦλος	150	Συνδρ.	1970	1273/31-1-70
194	Μπακάσης Στεφ.	150	»	»	1274/31-1-70
195	Σκόδρας Ἰωαν.	150	»	»	1275/31-1-70
196	Βλαϊκίδης Νικ.	300	Συνδρ.	1968-1970	1276/31-1-70
197	Παπαδόπουλος Φωτ.	150	Συνδρ.	1970	1277/31-1-70
198	Δουνάκης Γεωρ.	150	»	»	1278/31-1-70
199	Χριστοδούλου Θεοφ.	150	»	»	1279/31-1-70
200	Εὐαγγελόπουλος Χρ.	150	»	»	1280/31-1-70

201	Κούφας Δημ.	150	Συνδρ. 1970	1281/31-1-70
202	Λογοθέτης Μιχ.	450	Συνδρ. 1968-1970	1282/31-1-70
203	Μανιάς Θεοφ.	150	Συνδρ. 1970	1283/31-1-70
204	Πιτσινίδης Γ.	600	Συνδρ. 1967-1970	1284/31-1-70
205	Σαράντος Ποίλας	150	Συνδρ. 1970	1285/31-1-70
206	Οικονόμου Γεωρ.	150	» »	1286/31-1-70
207	Χασιώτης Γεωρ.	150	» »	1287/ 4-2-70
208	Ἀνδρεόπουλος Ἀγ.	150	Συνδρ. 1969	1288/ 5-2-70
209	Τζατζαγιάννης Ἀθ.	150	Συνδρ. 1970	1289/15-2-70
210	Κοσκολός Ἰωαν.	150	Συνδρ. 1969	1290/15-2-70
211	Κλωνῆς Δημ.	150	Συνδρ. 1970	1297/20-2-70
212	Ἀθανασόπουλος Χρ.	150	» »	1298/20-2-70
213	Λάρδας Κων.	150	» »	1299/20-2-70
214	Κοντογιώργος Ἀλεξ.	150	» »	1300/20-2-70

Ἡ γνώμη μου εἶναι, ὅτι πρέπει νὰ δώσετε

# ἽΣΟΥΛΦΑΜΕΖΑΘΙΝΗΝἽ

## (S-MEZ)



—διότι εἶναι ἀποτελεσματικὴ εἰς μεγάλην ποικιλίαν μικροοργανισμῶν, εἰς τοὺς ὁποίους περιλαμβάνονται καὶ τὰ Κοκκίδια.

—διότι δὲν εἶναι καθόλου τοξικὴ.

—διότι εἶναι ἐξαιρετικὰ οἰκονομικὴ.

### Εἰς τὰ Πουλερικά :

Ἡ Ἵσουλφამεζαθίνη παραμένει πάντοτε τὸ πλέον ἀποτελεσματικὸν φάρμακον κατὰ τῆς Κοκκιδιάσεως.

Ἐπίσης, δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἐπιφελῶς εἰς τὴν Χολέραν, τὸν Τύφον, τὴν Κόρυσαν καὶ τὴν Λευκὴν διάρροϊαν.

# SULPHAMEZATHINE

TRADE MARK

## (S-MEZ)

TRADE MARK

Νατριοῦχον διάλυμα 16 % εἰς φιαλίδια τῶν 30, τῶν 100, τῶν 300 καὶ τῶν 1200 κ. ἐκ.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου:

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD.  
PHARMACEUTICALS DIVISION

Wilmslow,

Cheshire,

England

Ἐπιτελεσθῆναι ὑπὸ τὴν Ἐπιμετοχὴν Ἵ. Κ. ΚΑΝΑΒΟΥΡΑΟΥ & ΣΙΑ





**ELANCO INTERNATIONAL**  
**ELI LILLY INTERNATIONAL CORPORATION**

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟΝ ΓΡΑΦΕΙΟΝ  
ΔΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΝ ΕΥΡΩΠΗΝ · ΜΕΣΗΝ ΑΝΑΤΟΛΗΝ  
ELI LILLY S.A. - PABINE 22 · ΑΘΗΝΑΙ 140 · ΤΗΛ. 729.844

## **ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΙΔΙΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ**

### **1. TYLAN** ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ( **TYOSIN TARTRATE** ) trade mark

Τὸ πλέον δραστικὸν ἀντιβιοτικὸν διὰ τὴν ΠΡΟΛΗΨΙΝ - ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ τῆς Χ.Α.Ν. (C.R.D. - Χρονίᾳς Ἀναπνευστικῆς Νόσου) τῶν πτηνῶν καὶ τῆς Λοιμῶδους Παραρρινοκολπίτιδος (Sinusitis) τῶν ἰνδιάνων ὀφειλομένων εἰς P.P.L.O. (Mycoplasma Gallisepticum).

Ἡ Τυλοζίνη εἶναι προϊόν Ἑρέυνης τοῦ Ἀμερικανικοῦ Φαρμακευτικοῦ Οἴκου ELI LILLY, Ἰνδιανάπολις τῶν Η.Π.Α., Μητρικῆς Ἐταιρείας τῆς ELANCO καὶ λόγῳ τῆς ἐκλεκτικῆς δράσεως τῆς ἔναντι τῶν P.P.L.O. τῆς Χ.Α.Ν. καὶ τῆς Λοιμῶδους Παραρρινοκολπίτιδος ἀνεπτύχθη εἰδικῶς διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν προαναφερθέντων ἀσθενειῶν.

Τὸ TYLAN πλέον εἰς ὀλόκληρον τὸν κόσμον ἔχει πλήρως καθιερωθῆ καὶ ἀπὸ τοὺς Πτηνοτρόφους λόγῳ τῶν θεαματικῶν ἀποτελεσμάτων εἰς τὴν χρῆσιν του καὶ ἀπὸ τοὺς Κτηνιάτρους στὴν προσπάθειάν τους νὰ ἀνεβάσουν τὴν Στάθμην τοῦ Πτηνοτροφικοῦ Κεφαλαίου—εἶναι πλέον τὸ προϊόν τῆς ἀπολύτου ἐκλογῆς.

Διαθέσιμον εἰς ὕδατοδιαλυτὴν μορφήν κι' ἐνέσιμον.

### **2. TYLAN** PREMIX ( **TYLOSIN PHOSPHATE** ) trade mark

Εἰδικὸν παρασκεύασμα TYLAN πρὸς χρῆσιν εἰς τὴν διατροφήν τῶν χοίρων ὡς αὐξητικὸς παράγων καὶ διὰ τὴν ΠΡΟΛΗΨΙΝ—ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ τῆς Δυσεντερίας τῶν χοίρων (Vibrio Coli) κι' ἄλλων ἐντερικῶν ὀφειλομένων εἰς Μικροοργανισμοὺς εὐαισθητοὺς εἰς τὴν Τυλοζίνην.

# 3. TYLAN FOR INJECTION (TYLOSIN BASE)

trade mark

50 η 200

Ένεσιμος μορφή Τυλοζίνης προς ένδομυϊκήν χρήση εις Αίγοπρόβατα - Βοοειδή—Χοίρους—Κύνες—Γαλάς.

Ἡ Τυλοζίνη εἶναι κυρίως δραστική ἔναντι τῶν Θετικῶν κατὰ GRAM κί' ἐνίων Ἀρνητικῶν κατὰ GRAM (π.χ. *Vibrio Coli*).

Ἡ Τυλοζίνη εἶναι ἐπίσης ἐξαιρετικῶς δραστική ἔναντι πολλῶν Μυκοπλασμάτων (P.P.L.O) τῶν Πτηνῶν καὶ Θηλαστικῶν. In Vitro μελέται ἐπὶ P.P.L.O. πού ἀπεμονώθησαν ἐκ τῶν Πτηνῶν—Βοοειδῶν—Προβάτων—Αἰγῶν καὶ Χοίρων ἀποδεικνύουν ὅτι ἡ Τυλοζίνη εἶναι ἡ πλέον δραστική ἐκ τῶν σημερινῶν Ἀντιβιοτικῶν καὶ μάλιστα εἰς πολὺ μικρὰν πυκνότητα. Ἐν συνεχείᾳ μελέται In Vivo ἀποδεικνύουν τὴν Θεραπευτικὴν πληρότητα τοῦ Ἀντιβιοτικοῦ πρὸς εἰδικὴν καταπολέμησιν πολλῶν ἀσθενιῶν ὀφειλομένων εἰς αὐτὴν τὴν οικογένειαν τῶν μικροοργανισμῶν μὲ τὰ πολὺ-πλοκα βιολογικὰ φαινόμενα.

Ἡ Τυλοζίνη εἶναι ἐπίσης δραστικὴ ἔναντιὸν μερικῶν Ἴδων ὅπως τῆς ὁμάδος τῆς ψιτακώσεως, τῆς πνευμονίας τῶν γαλῶν.

**ΓΕΝΙΚΩΣ Ἡ ΤΥΛΟΖΙΝΗ** ἔχει πλήρως ἀποδειχθῆ ὅτι ἀποτελεῖ πολύτιμον θεραπευτικὸν μέσον ὅταν χρησιμοποιεῖται ἔναντιὸν ἀσθενιῶν ὀφειλομένων εἰς Μικροοργανισμοὺς τοῦ φάσματος ἐνεργείας αὐτῆς καὶ πρὸς καταπολέμησιν δευτερογενῶν ἐπιμολύνσεων πού συνοδεύουν τοὺς Ἴοὺς.

**Εἰδικῶς τῶρα ἡ Τυλοζίνη στὴν Ἑλλάδα** δίδει εἰς τὸν Κτηνίατρον ἓνα Νέον Ἐπιστημονικὸν Ὅπλον διὰ τὴν ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ ΤΗΣ ΟΞΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΟΞΕΙΑΣ ΛΟΙΜΩΔΟΥΣ ΑΓΓΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ.

## 4. HYGRAMIX - 9 (Hygromycin B)

Παρασκευάσμα περιέχον τὸ ἀντιβιοτικὸν Ὑγρομυκίνη β καὶ χρησιμοποιεῖται ἐντὸς τῆς τροφῆς τῶν Πτηνῶν καὶ Χοίρων διὰ τὴν συνεχῆ ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΝ ἐκ τῶν Νηματοελμίνθων.

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ELANCO ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΘΗΝΩΝ  
Κ. ΒΕΛΙΤΖΑΝΙΔΗΣ Ε.Π.Ε.**

**ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ :** ΜΕΝΑΝΔΡΟΥ 68 — ΑΘΗΝΑΙ 102

**ΤΗΛΕΦΩΝΑ :** Τ.Μ. ΕΜΠΟΡΙΚΟΝ 536-233 καὶ 528-617

Τ.Μ. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ 541-500 καὶ 527-948

**ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ :** ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ 4 (3ος ΟΡΟΦΟΣ)-ΘΕΣ/ΝΙΚΗ  
ΔΙΑ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΑ - ΘΕΣΣΑΛΙΑΝ

**ΤΗΛΕΦΩΝΟΝ :** 522-914

**ΣΗΜΕΙΩΣΙΣ :** Τὸ Ἐπιστημονικὸν Τμήμα τοῦ Κτηνιατρικοῦ Οἴκου Ἀθηνῶν καὶ τὸ Τεχνικὸν Κτηνιατρικὸν Γραφεῖον τῆς ELANCO εὐρίσκονται εἰς τὴν ἀπόλυτον διάθεσιν σας διὰ τὴν παροχὴν κάθε ἐπιστημονικῆς πληροφορίας σ' ὅτι ἀφορᾷ τὴν Ἑλληνικὴν καὶ Διεθνήν Βιβλιογραφίαν καὶ χρήσιν τῶν προϊόντων μας.

## VETERDIF - TETRA

Συνδυασμός αντιβιοτικού—σουλφοναμίδης ισχυράς θεραπευτικής δράσεως ἐφ' ὅλων τῶν λοιμωδῶν ἐξεργασιῶν μικροβιακῆς προελεύσεως, ὀρισμένων μυκοπλασμάσεων (CRD, πλευροπνευμονία βοοειδῶν) καὶ λεπτοσπειρώσεων.

### Σύνθεσις:

Ἐκαστον φιαλίδιον περιέχει: 1,2 g. χλωραμφενικόλη — σουξινική πυρολιδινομεθυλτετρακυκλίνη καὶ 0,1 g. ὕδροχλωρική λιδοκαΐνη καὶ ἐκάστη συνοδουσα τοῦτο φύσιγξ περιέχει: 20 κ. ἐκ. ὕδατῶδες ρυθμιζόμενον διάλυμα διαλυτῆς σουλφομεθοξυπυριδαζίνης, περιέχον 2,16g. σουλφομεθοξυπυριδαζίνη-φαινυλπροπυδιθεικόν νάτριον.

## VETERDIF-VERMISOL

Ἐνέσιμον ἀνθελμινθικόν εὐρέως φάσματος.

Δραστικόν ἐναντίον τῶν ὀρίμων καὶ ἁώρων μορφῶν σχεδόν ἀπάντων τῶν νηματῶδων σκωλήκων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος καὶ τῶν πνευμόνων.

### Σύνθεσις:

Τετραμιζόλη 7,5 g. (εἰς ὕδροχλωρικήν μορφήν), ὑδατῶδες ἔκδοχον q.s. διὰ 100 ml.

## VETERDIF - GENITAL SPRAY

Θεραπεία «in situ» τῆς κατακρατήσεως τοῦ πλακούντος καὶ τῶν παθήσεων τοῦ γεννητικοῦ σωλήνος τῶν κατοιδίων θηλέων ζώων.

### Σύνθεσις:

Ἐκάστη δόσις (μία διαίρεσις τῆς κλίμακος τοῦ φιαλιδίου) περιέχει ἀριστερότροπον χλωραμφενικόλην 500mg, νεομυκίνη (θεικήν) 150mg, νιτροφουραζόνην 100 mg, ἔθυλκεστραδιόλην 3mg, πολυβινυλπυρολιδόλην 1500mg, διαχεόμενον ἔκδοχον q. s. p. 25 c. c.

## VETERDIF- MAMITE SPRAY

Πολυδύναμος θεραπεία τῶν μαστιτίδων ἐπὶ γαλακτοδιαλυτοῦ διαχεομένου ἔκδοχου.

### Σύνθεσις:

Ἐκάστη δόσις (μία διαίρεσις τῆς κλίμακος τοῦ φιαλιδίου) περιέχει: χλωραμφενικόλην ἀριστερότροπον 150mg, πολυμυξίνη Β (θεικήν) 10.000 U. I., σουλφαθειαζόλην 200mg, δεξαμεταζόνην 0,7mg, πολυβινυλπυρολιδόνην 50mg, διαχεόμενον γαλακτοδιαλυτὸν ἔκδοχον q. s.

## VETERDIF - FENICOL SPRAY

Φιλμογενῆς ἐπικάλυψις χρωστικῆς εἰς τὴν χλωραμφενικόλην.

### Σύνθεσις:

Ἐκαστον φιαλίδιον περιέχει: χλωραμφενικόλην 6g, ἰῶδες τῆς γεντιανῆς, οὐσία σχηματίζουσα ὑμένιο, ἔκδοχον q.s.p, 180 c.c.

## VETERDIF - METASONE

Ἐνέσιμος μορφή καὶ καταπότια.

Δεξαμεταζόνη, ἰσχυρότατον στεροειδὲς μετὰ ἀδρενοκορτικοειδοῦς λειτουργίας.

### Σύνθεσις:

Ἐκαστον c. c. περιέχει 0,5mg 9 αλφα-φορο 16-μεθυλ-πρεδνιζολόνη (δεξαμεταζόνη), ἔκδοχον q. s. Ἐκαστον καταπότιον περιέχει 0,5mg. τῆς ἰδίας οὐσίας.

## LABORATOIRES ANDREU, S. A.

ΒΑΡΚΕΛΩΝΗ - ΓΕΝΕΥΗ - Ἴσπανία - Ἑλβετία

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ

### ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ:

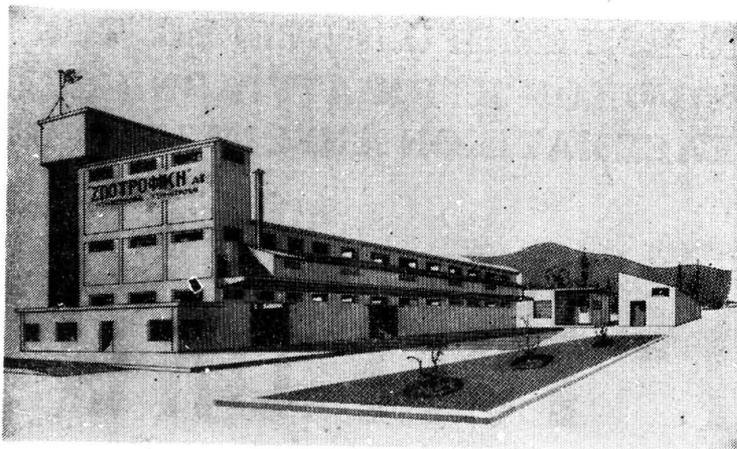
ΕΤΑΙΡΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ "DIF," Ο.Ε.

Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 18 — ΤΗΛ. 541.844 — ΑΘΗΝΑΙ — 102

### ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ:

ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ — ΝΟΜΩΝ ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ - ΛΑΡΙΣΗΣ  
ΝΟΜΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ — ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΥ καὶ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΟΣ

# ΕΦΗΡΜΟΥΣΜΕΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Δύο πλήρη συγκροτήματα κοκκοποιήσεως Ζωοτροφών.  
Αί ζωοτροφαι παράγονται είτε υπό μορφήν κόκκων, είτε υπό

άλευρώδη μορφήν.

Όρνιθοτροφαι

Ίνδιανοτροφαι

Φασιανοτροφαι

Άγελαδοτροφαι

Προβατοτροφαι

Χοιροτροφαι

Ίπποτροφαι

Κονικλοτροφαι

Ίχθυοτροφαι

Ειδικαι τροφαι **Γουνοφόρων ζώων** (Chinchilla, Nutria, κ.λ.π.).

Ειδ. τροφαι **Πειραματοζώων** (Mouse, Rat, Hamster, Guinea pig κλπ.)

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

**ΠΑΝ. Κ. ΜΑΝΙΑΤΗΣ**

ΓΕΩΠΩΝΟΣ - ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

**ΖΩΟΤΡΟΦΙΚΗ Α.Ε.**

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

ΟΔΟΣ ΜΠΙΧΑΚΗ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ — ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ

ΤΗΛΕΦ. 485.281 - 485.574

**Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΦΗΜΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ  
ΟΙΚΟΣ PFIZER ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΕΙΣ ΤΟΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΚΟΣΜΟΝ  
ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΝ ΕΝΕΣΙΜΟΝ ΠΡΟ·Ι·ΟΝ:**

# Pan - Terramycin

Είναι προϊόν υγρόν, σταθερόν, ρευστό-  
τατον και εις χαμηλὰς θερμοκρασίας με  
βάσιν τὴν Τερραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ἐπόθετα διὰ κατακράτησιν πλακοῦντος  
καὶ λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.



**PFIZER HELLAS A.E.**  
ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 764.701

# “CORPHARM,,

Ἡ «**ΚΟΡΦΑΡΜ**» δὲν αὐτοδιαφημίζεται. Τὴν διαφημίζουν οἱ ἐπιτυχίες τῶν προϊόντων τῆς ἐπειδὴ ὑπερέχουν ἔναντι ὅλων τῶν ἄλλων κυκλοφορούντων παρεμφερῶν. Συνδυάζουν τὴν ἐπιστημονικὴν θεαματικὴν ἀποτελεσματικότηνα, τὴν προσιτὴν οἰκονομικὴν διάθεσιν τῶν καὶ εὐκολίαν χρήσεως.

Ἡ «**ΚΟΡΦΑΡΜ**» ἐνισχύει τὰ μέγιστα τὸ ἔργον τῶν Κτηνιάτρων διὰ τῆς διαθέσεως ἰδιοσκευασμάτων τῶν Οἰκῶν **MARSING** καὶ **PHAR-META** τὰ ὁποῖα ἔχουν ἀποκτήσει τὴν ἀπόλυτον ἐμπιστοσύνην Κτηνιάτρων καὶ κτηνοτρόφων, οἱ ὁποῖοι διεπίστωσαν ὅτι εἶναι ἀσυναγώνιστα ἀπὸ πάσης ἀπόψεως.

Μεταξὺ τῶν πλέον προτιμομένων προϊόντων κυκλόφορον :  
**PHARMYCIN** : ὕδατοδιαλυτὸν προϊόν ἐπιτυχοῦς συνδυασμοῦ Ἐντιβιοτικῶν εὐρέως φάσματος μετὰ χημειοθεραπευτικῶν δραστικῶν οὐσιῶν.

**COCCIDE** : τὸ ἀποτελεσματικότερον **ΑΝΤΙΚΟΚΚΙΔΙΑΚΟΝ**. Ἄνευ παρενεργειῶν.

**VITAMIX** : ὕδατοδιαλυτὸν παρασκεύασμα σταθεροποιημένων Βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων.

**CIRODONE** : ἐξαιρετικῆς δραστικότητος καὶ ἀτοξικὸν εἰδικὸν προϊόν τῆς Φουραζολιδόνης.

**IRONDEXTRAN 10%** : ἐνέσιμος τριδύναμος σίδηρος. Ἐξαιρετικῆς ἀποτελεσματικότητος κατὰ τῆς **ΑΝΑΙΜΙΑΣ** τῶν χοιριδίων, μόσχων.

**VIOMIX** : ὕδατοδιαλυτὸν προϊόν ἀρίστου συνδυασμοῦ Ἐντιβιοτικῶν καὶ Χημειοθεραπευτικῶν οὐσιῶν μετὰ σταθεροποιημένων Βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων.

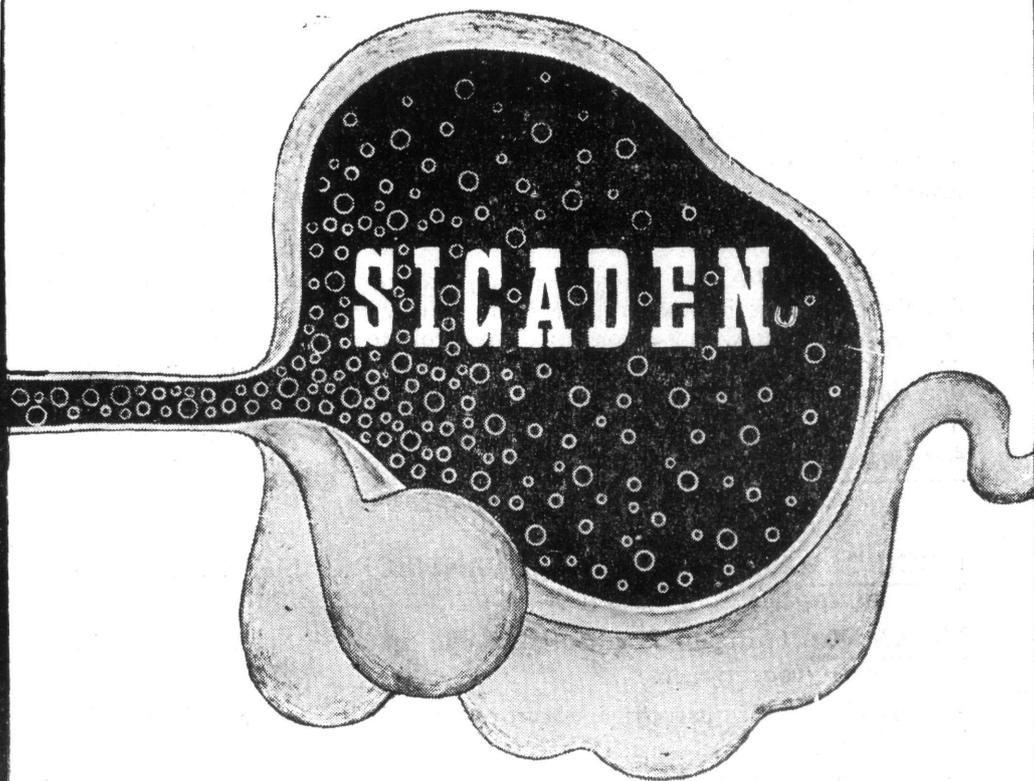
**POULVEX** : ἐγγυημένης δραστικότητος ἔναντιὸν τῶν παρασίτων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Ἄνευ παρενεργειῶν.

**ANTHELMA** : οὐδὲν ἄλλο Ἀνθελμινθικὸν ἔχει νὰ παρουσιάσῃ τόσον ὑψηλὸν ποσοστὸν ἀποτελεσματικότητος, εὐρύτατον πεδίων χρήσεως ἔναντιὸν πολλῶν εἰδῶν παρασίτων ὅλων τῶν ζῶων καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς παρενεργείας. Ἀποτελεῖ τὸ τελευταῖον ἐπίτευγμα τῆς Ἐπιστήμης διὰ τὴν καταπολέμησιν **ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΝ, ΑΣΚΑΡΙΔΙΑΣΕΩΝ, ΚΑΠΙΛΛΑΡΙΑΣΕΩΝ** κλπ. ὅλων τῶν εἰδῶν ζῶων.

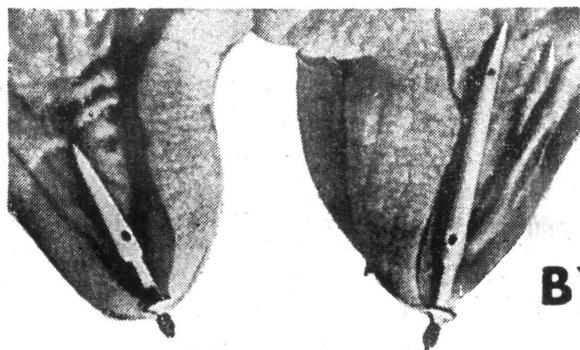
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΟΡΩΝΙΩΤΗΣ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ-ΕΙΔΙΚΘΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

Γραφεῖα : Ζήνωνος 17  
1ος ὄροφος ἄρ. Γρ. 9 καὶ 10  
ΤΗΛ. 535.745  
Α Θ Η Ν Α Ι

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ



ΑΝΤΙΤΥΜΠΑΝΙΚΟΝ ΜΕ ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ  
ΚΑΘΗΤΡΕΣ  
ΘΗΛΗΣ  
ΜΕ  
ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ

## ΒΥΚΑΝΟΥΛΑ



ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

**BYK - GULDEN LOMBERG GMBH**  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΟΓΕΙΣ  
**ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.**  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΦΡΑΓΚΩΝ 34

# ΘΙΒΙΠΕΝΖΟΛ

είναι τὸ ἰδανικὸν ἀνδελμινδικὸν δι

δρᾶ ἀποτελεσματικῶς  
ἐναντίον τῶν ἐσωτερικῶν  
παρασίτων τὰ ὅποια  
εἰσάγουν σημαντικῶς  
τὸ κέρδος τοῦ  
κτηνοτρόφου...

ἐν ρυπαίνει  
τὸ μαλλί ἢ τὸ δῆμα  
καὶ τὰ ἐνδύ-  
ματα καὶ τὰς χεῖρας  
τοῦ κτηνοτρόφου...

εὐαστρέφει ἐπίσης καὶ  
τὰ ἐλάμινθων τῶν  
παρασιτῶν ἐν τῷ ἐν-  
δομῷ καὶ οὕτω παρεμπο-  
δίζεται ἡ μόλυνσις τῶν  
μυρμηκῶν...

εἶναι ἀβλαβὲς κατὰ  
τὸν χρόνον τῆς κυήσεως  
καὶ μέχρι τῆς ἡμι-  
τοκετοῦ. Χορηγῆται  
ἀκινδύνως ἐπὶ μιᾶς  
ἡλικίας, ἰσχνῶς  
καὶ ἀσθενῶν ζώων

φονεύει  
μόνον  
τὸν ἄνθρωπον  
καὶ τὰς ἀν-  
θρώπινους μορφὰς τῶν  
παρασίτων

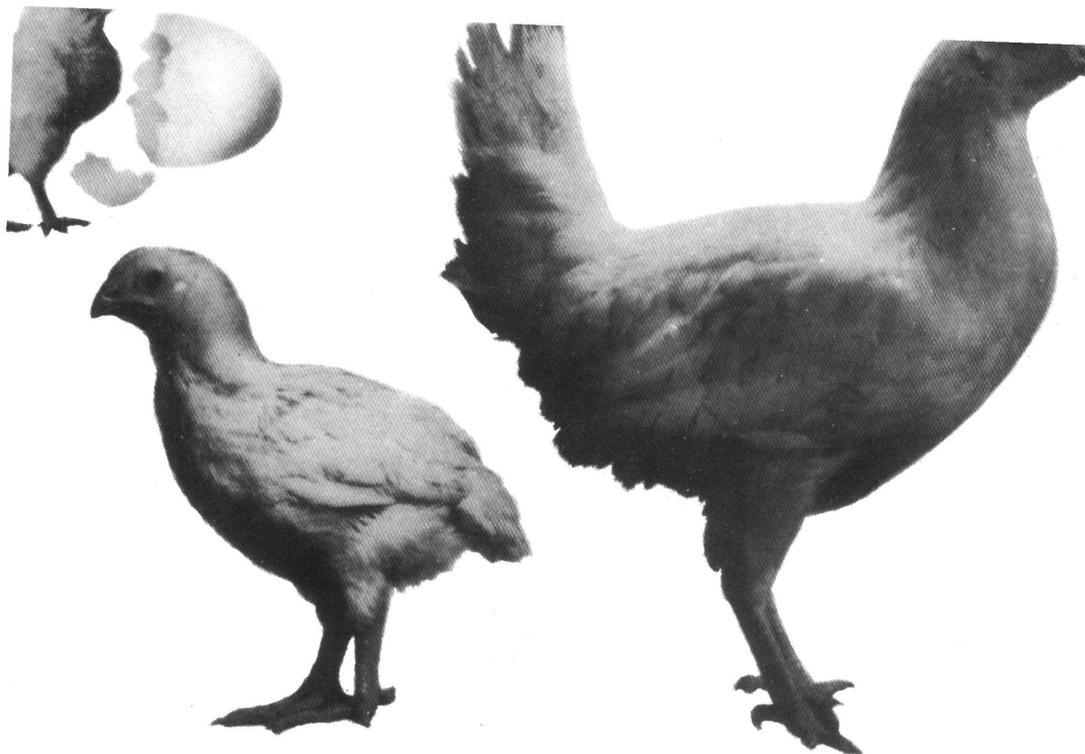
δρᾶ ἀποτελεσματικῶς  
καὶ ἐναντίον τῶν πνευ-  
μονικῶν παρασίτων.

THIBENZOLE  
(thiabendazole MSF)

τὸ ἀνδελμινδικὸν μέ τὴν  
παγκόσμιον ἀναγνώρισιν

**MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL**  
Division of Merck & Co., Inc., 100 Church Street, New York 7, N. Y., U.S.A.

ἡ θεωρία τῆς σήμερον ἀποτελεῖ τὴν θεραπείαν τῆς αἰτίας



# Ίσόβιος προστασία από την **ΚΟΚΚΙΔΙΑΣΙΝ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** **AMPROTECTION\***

AMPROTECTION είναι η κατατεδημένη ονομασία σειράς ευελίκτων προγραμμάτων, άποσκοπούντων εις την προστασίαν έκ τής κοκκιδιάσεως τών όρνίθων ώτοκίας και άναπαραγωγής, τών νεοσσών και τών πουλάδων, διά χρήσεως τών προϊόντων AMPROL-PLUS\* και AMPROLMIX\* 20 %

1. Πρόγραμμα ίσοβίου προστασίας.
2. Προληπτικόν πρόγραμμα δι' έγκλωβισμένης πουλάδας.
3. Πρόγραμμα άνοσίας διά πουλάδας ώτοκίας κανονικής έκτροφής (έπι δαπέδου).
4. Πρόγραμμα θεραπείας.

"Απαντα τά ώς άνω προγράμματα έχουν τύχει εύρυτάτης έφαρμογής με έκπληκτικά άποτελέσματα. Ύπολογίζεται ότι εις όλόκληρον τόν κόσμον περισσότερα τών 12.000.000.000 πτηνών άνεπτύχθησαν ή έδραπεύθησαν δι' AMPROL-PLUS και AMPROLMIX 20%.

Διά πληροφορίας ώς πρός την έφαρμογήν άπευθυνθήτε εις :

**\*\* ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ,, Ε. Π. Ε.**

Άθήνας, Χαλκοκονδύλη 36, τηλ. 545.112  
 Θεσσαλονίκη, Φράγκων 34, τηλ. 66.517

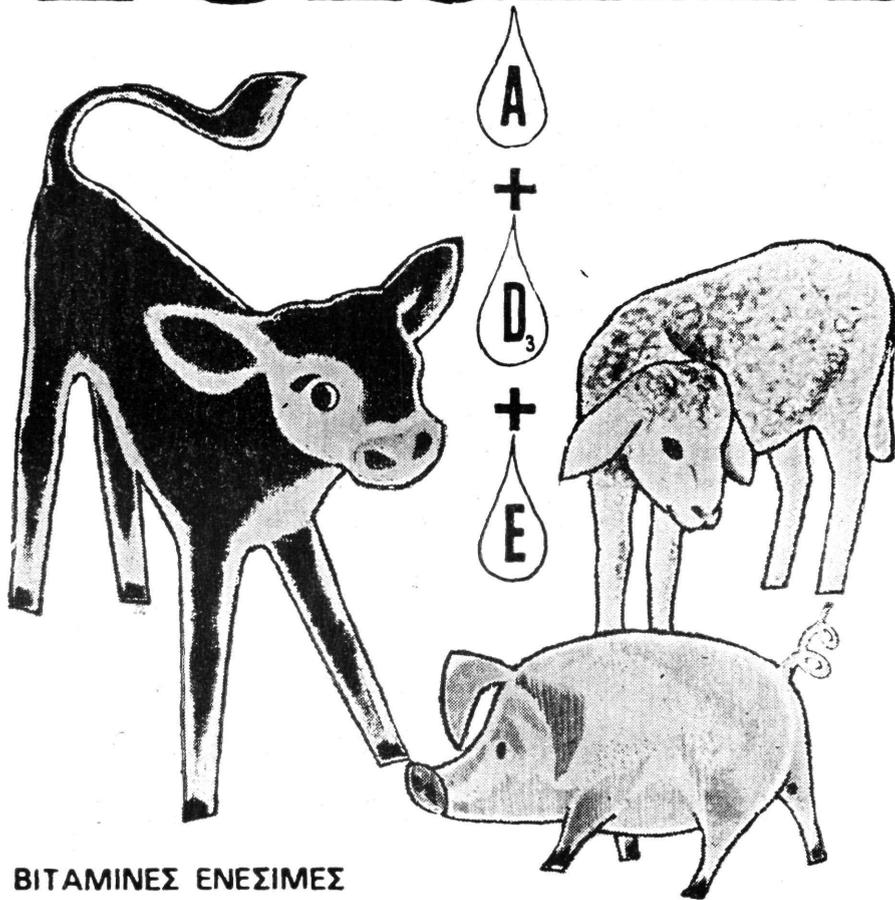


\*Copyright © 1968, Merck & Co., Inc.  
 AMPROTECTION is a servicemark  
 of Merck & Co., Inc.

\* Είναι σήμα

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ

## TURLIN



ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ  
ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ  
ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΡΟΤΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

BYK-GULDEN-LOMBERG GMBH  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 · ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΦΡΑΓΚΩΝ 34

**ΕΜΒΟΛΙΟΝ**  
**• ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑΣ •**

**“ΟΒΕΝΤΕΡΟ,”**

---

**INSTITUT MERIEUX**

**LYON**  
**ΓΑΛΛΙΑ**

**2 κ. ε. ή δόσις — Τύποι C - D**  
**εις φιαλίδια 125 δόσεων (250 κ. ε.)**

**ΕΙΣ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΤΙΜΗ**

---

**ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ — ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ**  
**ΠΑΝ. Ν. ΓΕΡΟΥΜΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε.**

**63, Σωκράτους — ΟΜΟΝΟΙΑ — ΑΘΗΝΑΙ**  
**Τηλ. 536-819 — 539-429**

**ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑΤΑ: ΓΕΡΟΛΦΑΡΜ — ΑΘΗΝΑΙ**



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

Ταχεῖα, ἀποτελεσματικὴ καὶ ταυτόχρονος θεραπεία τῆς στρογγυλιάσεως τοῦ ἀναπνευστικοῦ καὶ πεπτικοῦ συστήματος τῶν μηρυκαστικῶν καὶ τῶν χοίρων

**Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιάτρων ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν μὲ LUGOL**  
**θεραπείαν.**

— Δράσις ἰσχυρὰ καὶ ταχεῖα ἐπὶ τῶν προνυμφῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων μορφῶν τῶν σκωλήκων τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ἐντέρου. (Ἀπόπτωσις τῶν παρασίτων καὶ τελεία ἀπαλλαγὴ τῶν κοπράνων ἐξ' αὐτῶν ἐντὸς διαστήματος 24—48 ὡρῶν

— Στερεῖται σχεδὸν τοξικότητος ὡς διαθέτον εὐρείαν ζώνην ἀσφαλείας Ἀπέκκρισις διὰ τῆς οὐροποιητικῆς ὁδοῦ, ὑψηλὴ αἱματικὴ στάθμη, παραταμένη ἐνέργεια.

— Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαίτερου σιτηρεσίου οὔτε καὶ δίαιταν τι πρὸ ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.

— Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλα καὶ θηλαζούσας μητέρας.

— Αὐξάνει τὸ βάρος τῶν ζῶων κατὰ 39 ἕως 50%.

— Δέν χρωματίζει τὸ μαλλί καὶ τὸ δῆμα καὶ δέν προσδίδει γεῦσιν κῶσμήν εἰς τὸ κρέας καὶ τὸ γάλα.

— Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

## ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κυτία τῶν 100 δισκίων. Ἐκαστος βῶλος — δισκίον περιέχει 600 mg TETRAMIZOLE.

Ἀντιπρόσωποι

**ΚΟΠΕΡ Α. Ε.**

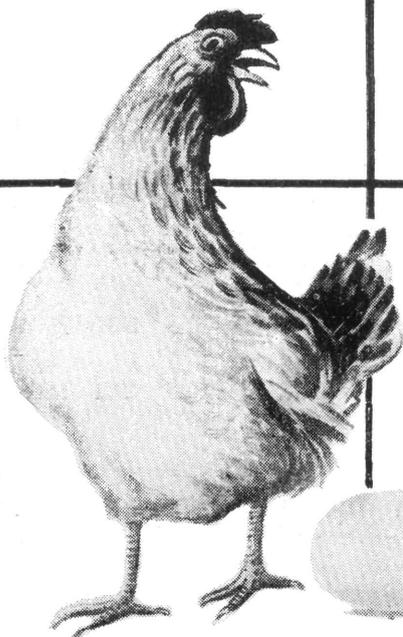
ΤΑΧ. ΘΥΡΙΑΣ 213

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.1  
ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΟΝΝΑΥΑΗ 25 - ΤΗΛ. 538.4

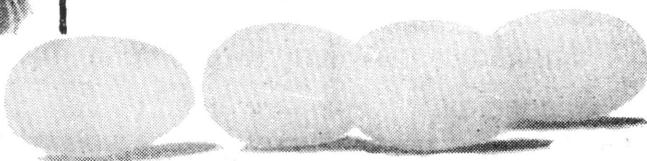
# Flavomycin®



Το νέον αντιβιοτικόν του οίκου  
FARBWERKE-HOECHST A.G., Δυτικής  
Γερμανίας, προοριζόμενον αποκλειστι-  
κῶς διὰ τὴν διατροφήν τῶν ζῶων.



Περισσότερα καὶ  
μεγαλύτερα αὐγά  
μὲ λιγώτερη τροφή.



Αὔξεις τοῦ βάρους  
καὶ βελτίωσις τῆς μετατρε-  
ψιμότητος τῆς τροφῆς,  
δηλαδὴ περισσότερο κρέας  
μὲ λιγώτερα χρήματα.

### Πτηνοτρόφοι:

Χρησιμοποιήστε καὶ σεῖς τὴν FLAVOMYCIN  
(Φλαβομυκίνη) στὰ φυράματα κρεωπαραγωγῆς  
καὶ ὠτοκίας. Ἡ FLAVOMYCIN εἶναι  
δέκα φορές δραστικώτερη ἀπὸ τὰ μέχρι σήμερα  
γνωστὰ ἀντιβιοτικά,  
μὲ τὰ ὅποια δὲν ἔχει καμμία συγγένεια.

Ἡ FLAVOMYCIN δὲν δημιουργεῖ  
δισαυρουμένην ἀνθεκτικότητα  
καὶ δὲν ἀφήνει κατάλοιπα στὸ κρέας καὶ τὰ αὐγά.



## Flavomycin®

HOECHST FARBE



"ΑΛΕΚΤΟΡ"

ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ ΑΠΟΚΤΗΣΑΜΕ ΚΑΙ ΜΕΙΣ ΤΟ ΔΙΚΟ ΜΑΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ



# ΕΣΚΟΤΩΣΑΤΕ ΕΝΑ ΤΣΑΚΑΛΙ

. . . αλλά τα σκουλήκια είναι μεγαλύτερος έχθρος για τὸ προβατοτρόφο. Αὐτὰ σκοτώνουν κάθε χρόνο πάμπολλα πρόβατα καὶ ὅσα ζήσουν γίνονται ἀσθενικὰ καὶ καχεκτικὰ.

Δίδοντας τακτικὰ τὸ **'ΦΑΙΝΟΒΙΣ'** καταπολεμεῖτε τὴν ἐπικίνδυνη προσβολὴ ἀπὸ τὰ σκουλήκια.

Τὰ πρόβατά σας μᾶλλον πρέπει νὰ παχαίνουν καὶ ὄχι τὰ σκουλήκια.

## ΤΟ **'ΡΗΕΝΟΒΙΣ'**

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

(ΠΑΡΑΓΩΓΟΝ ΤΗΣ ΦΑΙΝΟΘΕΙΑΖΙΝΗΣ)

εἶναι ἓνα ἀποτελεσματικὸ φάρμακο  
γιὰ τὴ προφύλαξι ἀπὸ τὰ σκουλήκια.

Κυκλοφορεῖ σὲ δύο μορφές: Σκόνη σὲ δοχεῖα τῶν 1/2, καὶ 2 1/2, κι-  
λῶν καὶ δισκία τῶν 5 γραμ. τὰ ὁποῖα δίδονται μὲ ἓνα εἰδικὸ  
πιστολάκι.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :

**IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED**  
WILMSLOW PHARMACEUTICALS DIVISION ENGLAND  
CHESHIRE



Ἀντιπρόσωπος: **I. Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ**



# SALSBURY LABORATORIES

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

Τὸ μεγαλύτερον καὶ πασιγνωστον στὸν Κόσμο ἐργοστάσιον ἀπο-  
ιστικῆς παρασκευῆς πτηνιατρικῶν φαρμάκων, ἐμβολίων, κ. λ. π.,  
; προσφέρει τὰ ἐκλεκτότερα καὶ ἀποτελεσματικώτερα φάρμακα  
; ἐποχῆς :

## "ΒΑΒΑΚ,,

᾽Οριστικὰ ἐμβόλια ψευδοπανώλους: ΝΕΟΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΤΙ-  
ΚΟΣ ΤΥΠΟΣ (COFAL) ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΕΙΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ:  
ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ «LYMPHOID  
LEUKOSIS». Εὐχρηστα διαλυτὰ στὸ νερό, τὰ καταλληλότερα  
γιὰ τὰ μεγάλα κοπάδια κρεατοπαραγωγῆς. Ταχύτης ἐμβολιασμοῦ  
καὶ ἀσφάλεια 1000%.

"ΜΕΝΤΙΚ - Εΐ'ΝΤ 2 - 50,,. Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, ποὺ κα-  
τέκτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνισχυμένος.  
Τονωτικὴ, ὀρεκτικὴ, θεραπευτικὴ.

## "ΒΑΖΙΝ,,.

Δραστικώτατο καὶ ἀποτελεσματικώτατο φάρμακο γιὰ τὰ σκου-  
λήκια. Ἀπεδείχθη πλέον ὅτι μόνον μὲ τὸ "ΒΑΖΙΝ,, ἀποβάλλ-  
ονται τελείως ἀπὸ τὸν ὄργανισμό τῶν ὀρνίθων.

## "ΓΟΥΟΡΜΑΛ,,.

Καὶ γιὰ τὰ τρία εἶδη σκωλήκων. Σὲ σκόνῃ γιὰ τὸ φύραμα ἢ σὲ  
χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ' αὐτά.

"ΣΟΥΛΚΟΥΐ'Ν 6-50,,. Νέα συμπυκνωμένη καὶ δραστικὴ μορφή θεραπευτικὴ  
τῆς κοκκιδιάσεως. Τελεία θεραπεία, τελεία ἐξαφάνισις τῶν κοκ-  
κιδίων.

## "ΖΕΡΜΕΞ,,.

Τὸ δραστικὸ ἀπολυμαντικὸ ποὺ σαρώνει κυριολεκτικῶς κάθε  
μικρόβιο. Τὸ ἀπολυμαντικὸ «δυναμίτης» γιὰ ὅλες τὶς δουλειές.  
Χρησιμοποιήστε το καὶ θὰ ἐκπλαγῆτε.

"ΣΤΡΕΠ - ΣΙΛΛΙΝ F 25,,. Ποιὸς δὲν γνωρίζει τὸ θαυματουργὸ πλέον ἀντιβιο-  
τικὸ, θεραπευτικὸ τῶν σχετικῶν ἀσθενειῶν; Χρησιμοποιήστε το  
μὲ σιγουριά γιὰ τὶς ἀσθένειες ποὺ ὑποδεικνύεται.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

Γ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε. - ΑΘΗΝΑΙ: ΕΡΜΟΥ 124 ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟΝ 532.528

**“ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ.,  
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ**

Ἰδιοκτῆτης **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ (Ε.Κ.Ε.)**  
Ἐπιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφάσεως 5410/19-2-25 Πρω-  
τοδικείου Ἀθηνῶν.  
Ταχυδρομικὴ Δ/σις : Θυρίς 546 Κεντρικόν Ταχυδρομεῖον-Ἀθήναι.  
Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1970: Ἰωάννης Καρδάσης, Κηφισίας, 56 Ἀθῆναι.

**ΕΚΔΟΤΗΣ:** Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰ-  
ρετῆς πενταμελοῦς συντακτι-  
κῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς  
**Ε.Κ.Ε.**

**Δ/ΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ :** Ὁ  
Πρόεδρος Σ.Ε. Π. Ν. Δραγῶνας  
Ὁδὸς Βυζαντίου 5, Ν. Σμύρνη  
Μέλη: Κ. Χ. Σεϊταρίδης  
Δ. Χ. Μπρόβας  
Ι. Μ. Καραβιλάκης  
Α. Γ. Φραγκόπουλος

Προϊστάμενος Τυπογραφείου :  
Ἀ. Παλαμάρης  
Πλατεῖα Ἐλευθερίας 3, Ἀθήναι  
Τόπος ἐκδόσεως : Ἀθ ἡ ν α ι  
Ἡμερομηνία τυπώσεως :  
Ἰανουάριος 1971

Ἔτησια συνδρομὴ ἐσωτερικοῦ δρχ. 150  
» » ἐξωτερικοῦ » 300  
Διὰ φοιτητὰς ἡμεδαπῆς » 50  
» » ἀλλοδαπῆς » 100  
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους » 40

Ἐμβάσματα εἰς  
κ. **ΙΩΑΝ. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΝ**  
Κ. Μ. Ι. Α. Π.  
Ἁγία Παρασκευῆ, Ἀττικῆς  
Ἡ πρὸς τὴν Ε. Κ. Ε. ἀλληλογραφία  
δέον νὰ ἀπευθύνεται εἰς :  
Ταχ. Θυρίς 546  
Κεντρ. Ταχυδρομεῖον  
Ἀθῆνας.

**ΡΟΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ Ε. Κ. Ε.**

1. Τὸ «Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας», ἐκδιδόμενον ἀνὰ τρίμηνον, δημοσιεῖται πρωτοτύπους ἐργασίας, μὴ δημοσιευθεῖσας ἀλλαχοῦ, κατὰ σειρὰν λήψεως καὶ μετὰ προηγουμένην ἔγκρισιν αὐτῶν ὑπὸ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.
2. Αἱ πρὸς δημοσίευσιν ἐργασίαι δέον νὰ εἶναι δακτυλογραφημέναι ἐπὶ μῖς ὄψως τοῦ χάρτου μετὰ διπλοῦ διαστήματος, περιθωρίου 5 περίπου ἑκατοστῶν ἑκατέρωθεν καὶ νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, μετὰ μεταφράσεως ταύτης εἰς τὴν ἀγγλικὴν, γαλλικὴν, καὶ γερμανικὴν ἢ ἰταλικὴν. Αἱ συνοδεύουσαι τὴν ἐργασίαν φωτογραφία δέον ὅπως εἶναι στιλπνῆς ἐκτυπώσεως, τὰ δὲ σχέδια ἐπὶ διαφανοῦς χάρτου διὰ σινικῆς μελάνης. Ἡ βιβλιογραφία ἐκάστης μελέτης δέον ὅπως ἀναγράφεται ὡς τὸ κατωτέρω ὑπόδειγμα :
6. **Βλάχος Κ., Τσακάλωφ Π., Σεϊταρίδης Κ.** Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ., 1963, 14, 49-70.
3. Γλῶσσα τῶν μελετῶν ὀρίζεται ἡ ἀπλὴ καθαρεύουσα.
4. Αἱ μέχρι 10 τυπογραφικῶν σελίδων συνολικοῦ κειμένου μελέται δημοσιεῦνται ἀνευ οικονομικῆς ἐπιβαρύνσεως τοῦ συγγραφέως. Αἱ ἐπὶ πλεόν τούτων σελίδες, τὰ κλισέ, οἱ ἐκτὸς κειμένου πίνακες καὶ διαγράμματα βαρύνουσι τὸν συγγραφέα.
5. Ἀνάτυπα τῶν δημοσιευομένων ἐργασιῶν χορηγοῦνται κατόπιν δηλώσεως τοῦ συγγραφέως, ἅμα τῇ ἀποστολῇ τῆς ἐργασίας, εἰς τὰς ἐξῆς τιμὰς : κείμενον μετὰ τοῦ ἐξωφύλλου μέχρι σελίδων 8, 12, 16, 20 καὶ 24 ἀντιστοιχῶς, δρχ. 150, 185, 200, 280 καὶ 300 ἀνὰ 100 ἀνάτυπα.
6. Αἱ βαρύνουσαι τοὺς συγγραφεῖς δαπάναι, ὡς καὶ ἡ ἀξία τῶν ἀνατύπων, καταβάλλονται εἰς τὸν Ταμίαν τῆς Ἐταιρείας πρὸ τῆς ἀποστολῆς τούτων.
7. Ἡ Ε.Κ.Ε. οὐδεμίαν εὐθύνην φέρει διὰ τὰς ὑπὸ τῶν συγγραφέων ἐκφραζομένας γνώμας.
8. Ἐργασίαι δημοσιευόμεναι ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφονται.

